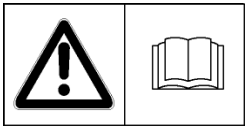


Clean ahead

Betriebsanleitung

Instruction Manual

Hako-Citymaster 1250 (1433.21/.22/.31/.32)

Einführung

Vorwort

Sehr geehrter Kunde,
es ist unser Wunsch, dass die guten Eigenschaften der Maschine das Vertrauen rechtfertigen, welches Sie uns durch Ihren Kauf entgegen gebracht haben. Um Ihnen ein sicheres Arbeiten mit der Maschine zu gewährleisten, lesen Sie bitte vor der Inbetriebnahme das Kapitel Sicherheitshinweise durch.
Ihre eigene Sicherheit, wie auch die Anderer, hängt wesentlich von der Beherrschung der Maschine ab. Lesen Sie vor der ersten Benutzung Ihres Gerätes diese Originalbetriebsanleitung, handeln Sie danach und bewahren Sie diese für späteren Gebrauch oder für Nachbesitzer auf. Die Betriebsanleitung enthält alle wichtigen Informationen für Betrieb, Wartung und Pflege. In dieser Betriebsanleitung haben wir die Stellen, die Ihre Sicherheit betreffen, mit dem Gefahrenhinweis versehen. Für weitere Fragen zur Maschine oder zur Betriebsanleitung steht Ihnen Ihr Hako-Vertragspartner jederzeit zur Verfügung.

Wir weisen ausdrücklich darauf hin, dass irgendwelche Rechtsansprüche, die auf die Ausführungen dieser Bedienungsanleitung bezogen werden, nicht geltend gemacht werden können. Achten Sie bei erforderlichen Instandsetzungsarbeiten bitte darauf, dass nur Original-Ersatzteile verwendet werden. Denn nur Original-Ersatzteile geben Ihnen die Gewähr für eine stete und zuverlässige Einsatzbereitschaft Ihres Gerätes. Änderungen im Interesse der technischen Weiterentwicklung behalten wir uns vor.

Gültig ab: März 2012

Hako GmbH
D-23843 Bad Oldesloe
Hamburger Str. 209-239
Telefon +49 04531 806-0

Bestimmungsgemäße Verwendung
Der Hako-Citymaster 1250 ist eine Mehrzweckmaschine für den gewerblichen und kommunalen ganzjahreseinsatz. Hierzu gehören z.B. Kehren, Rasenmähen, Verwendung eines Schneeschildes und Sand- und Salzstreuers. Mit der Schrubbeinheit besteht die Möglichkeit Innenstädte, Parkhäuser, Tiefgaragen oder Marktplätze zu reinigen. Jeder darüber hinausgehende Gebrauch gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für hieraus resultierende Schäden haftet der Hersteller nicht; das Risiko hierfür trägt allein der Benutzer. Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch die Einhaltung der vom Hersteller vorgeschriebenen Betriebs- Wartungs- und Instandhaltungsbedingungen.
Die Maschine darf nur von Personen genutzt, gewartet und instandgesetzt werden, die hiermit vertraut und über die Gefahren unterrichtet sind.
Die Maschine und deren An- und Aufbaugeräte entsprechen auf Grund ihrer Konzipierung und Bauart, sowie in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung den einschlägigen grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der EG-Richtlinien (siehe Konformitätserklärung). Bei einer nicht mit uns abgestimmten Änderung und EG-Übereinstimmungsbescheinigung der Maschine verlieren diese Erklärungen ihre Gültigkeit. Eigenmächtige Veränderungen an der Maschine schließen eine Haftung des Herstellers für daraus resultierende Schäden aus.

Hinweise zur Gewährleistung
Grundsätzlich gelten die Bestimmungen des Kaufvertrages. Schäden unterliegen nicht der Gewährleistung, wenn sie auf die Nichtbeachtung der Vorschriften über die Pflege und Wartung zurückzuführen sind. Wartungsarbeiten sind von einer autorisierten Hako Servicestelle durchzuführen und im “Wartungsnachweis” zu bestätigen, das gilt als Gewährleistungsnachweis.
Von der Gewährleistung ausgeschlossen sind: Natürlicher Verschleiß und Schäden durch Überbeanspruchung, defekte Sicherungen, unsachgemäße Behandlung oder unzulässige Änderungen. Gewährleistungsansprüche erlöschen außerdem, wenn an der Maschine Schäden entstehen, die auf von uns nicht ausdrücklich freigegebene Teile und Zubehör oder auf die Nichtbeachtung von Wartungsvorschriften zurückzuführen sind.

Übernahme der Maschine
Sofort nach Ankunft der Maschine müssen Sie feststellen, ob Transportschäden entstanden sind. Diese werden Ihnen ersetzt, wenn Sie den Schaden vom Transporteur sofort bestätigen lassen und die Schadensmeldung mit dem Frachtbrief an unseren autorisierten Vertriebspartner senden.

Zulassungsbestimmungen

Der Hako-Citymaster 1250 ist eine Mehrzweckmaschine (land- oder forstwirtschaftlicher Traktor) im Sinne der EG-Richtlinie 2003/37/EG.
Vom Herstellerwerk wird eine EG-Übereinstimmungsbescheinigung und eine EG-Konformitätserklärung ausgestellt.
Auf Basis der EG-Übereinstimmungsbscheinigung erstellt die örtliche Zulassungsstelle die Zulassungsbescheinigung Teil 2 (Kfz-Brief) und Teil 1 (Kfz-Schein).
Für den Einsatz auf öffentlichen Straßen, Wegen und Plätzen muss der Hako-Citymaster 1250 zugelassen werden und ein amtliches Kennzeichen führen.
Gemäß StVZO sind bei Einsätzen auf öffentlichen Straßen, Wegen und Plätzen ein Verbandskasten, Warndreieck und die Betriebserlaubnis mitzuführen.
Der Hako-Citymaster 1250 unterliegt der regelmäßigen Hauptuntersuchung gemäß § 29 StVZO (alle 24 Monate)

Werden an dem Hako-Citymaster 1250 An- oder Umbauten vorgenommen, die die Ausführungen der Zulassungsbescheinigung beeinflussen und in der Zulassungsbescheinigung nicht vermerkt sind, wird diese ungültig. Hierdurch wird auch der Verschischerungsschutz und die Kfz-Besteuerung ungültig.
Zur Erlangung einer neuen Zulassungsbescheinigung ist die Maschine einem amtlich anerkannten Sachverständigen zur Erstellung eines neuen Gutachtens vorzuführen. Diese Änderungen müssen von der Zulassungstelle in der Zulassungsbescheinigung vermerkt werden.
Mit der EG-Konformitätserklärung wird seitens des Herstellers erklärt, dass für die von Hako freigebenen An- und Aufbaugeräte die Bestimmungen der EG-Richtlinie 2006/42/EG eingehalten werden

Führerschein

Gemäß dem Fahrerlaubnisrecht darf der Citymaster als Mehrzweckmaschine (Traktor) mit folgenden Fahrerlaubnisklassen gefahren werden:

- Klasse B und BE: Kfz bis 3,5 t und Anhänger bis 750 kg (zulässiges Gesamtgewicht) oder Anhänger bis zum Leergewicht des Zugfahrzeuges, sofern ein zulässiges Gesamtgewicht von 3,5 Tonnen für den Zug eingehalten wird
- Klasse C und C1: Kfz über 3,5 t mit Anhänger bis 750 kg
- Klasse CE: Kfz über 3,5 t mit Anhänger über 3,5 t (aber nur bis zum vom Hersteller freigegebenen Zug-Gesamtgewicht)

Inhaltsverzeichnis

Vorwort 2
Bestimmungsgemäße Verwendung 3
Hinweise zur Gewährleistung. 3
Übernahme der Maschine . . . 3
Zulassungsbestimmungen . . . 4
Führerschein 5

1 Sicherheitsinformationen . . 9
1.1 Sicherheits- und Warnsymbole9
1.2 Allgemeine Hinweise 10
1.3 Betriebshinweise 10
1.4 Wartungshinweise 12
1.5 Anbaugeräte. 13
1.6 Besondere Gefahren 14
1.7 Einbau elektrischer Geräte. . 15
1.8 Umweltschutzhinweise. 16
1.9 Schilder an der Maschine. . . 17

2 Bedienung. 26
2.1 Übersicht Vorderwagen 26
2.2 Übersicht Hinterwagen. 27
2.3 Funktionsbeschreibung 28
2.3.1 Hako-Citymaster 1250 mit Kehrsystem 28
2.3.2 Hako-Citymaster 1250 mit Schrubbsystem 28
2.3.3 Hako-Citymaster 1250 für den Transportbetrieb. 29
2.3.4 Frontkuppeldreieck. 29
2.3.5 Hochdruckreiniger 29
2.4 Bedienelemente in der Kabine 30
2.4.1 Übersicht Kabine 30
2.4.2 Bedienfeld Lenksäule. 31
2.4.3 Bedienkonsole rechts. 35
2.4.4 Bedienkonsole links 42
2.4.5 Bedienfeld Kabinendach . . . 43
2.4.6 Pedalwerk 48
2.4.7 Sonnenrollo 50
2.4.8 Hilfswerkzeug. 51
2.4.9 Fahrersitz 52
2.5 Bedienelemente am Fahrzeug 54
2.5.1 Aussenspiegel 54
2.5.2 Spannverschluß am Kehrgutbehälter 55
2.5.3 Sicherheitsstütze 55
2.5.4 Wasseranschluss zur Saugebläsereinigung 56
2.5.5 Bodenklappe und Umlaufwasserschlauch öffnen. 57
2.5.6 Hydraulik- Wasser- und Elektrikanschlüsse 58
2.5.7 Anschlüsse vorn. 58
2.5.8 Anschlüsse hinten 59
2.5.9 Hochdruckreiniger (Option) . 60

3 Betrieb. 62
3.1 Einweisung. 62
3.2 Vor Inbetriebnahme 62
3.3 Fahrzeug starten 63
3.4 Arbeiten mit dem Kehrsystem 65
3.5 Arbeiten mit dem Schrubbsystem 67
3.6 Fahrzeug abstellen. 69
3.6.1 Abstellen nach Arbeitsende . 69
3.6.2 Abstellen bei Arbeitspausen. 69
3.6.3 Abstellen bei Auftreten von Störungen 69
3.7 Frischwasser auffüllen 70
3.8 Umlaufwasser auffüllen 70
3.9 Kehrgutbehälter entleeren . . 71
3.10 Fahrzeug reinigen 72
3.11 Abschleppen und Transport. 73
3.11.1 Abschleppen 73
3.11.2 Transport 74

Inhaltsverzeichnis

4 Anbaugeräte 75
4.1 Aufbau Kehrsystem 75
4.1.1 Kehreinheit montieren 75
4.1.2 Kehrgutbehälter montieren . . 79
4.2 Aufbau Schrubbsystem 83
4.2.1 Schrubbeinheit montieren . . 83
4.3 Aufbau Ladepritsche und Frontkuppeldreieck 85
4.3.1 Ladepritsche montieren 85
4.3.2 Frontkuppeldreieck montieren 87
4.4 Ballastierung. 88
4.4.1 Ballastierung berechnen. . . . 89

5 Technische Daten. 92

6 Wartung und Pflege 98
6.1 Hako Systemwartung 99
6.2 Wartungsnachweis 100
6.3 Wartungsplan 101
6.4 Motor 114
6.4.1 Motorölstand kontrollieren . 115
6.4.2 Motoröl und Motorölfilter wechseln. 116
6.5 Kraftstoffanlage 117
6.5.1 Fahrzeug betanken 118
6.5.2 Wasserabscheider kontrollieren 118
6.5.3 Kraftstofffilter wechseln . . . 118
6.6 Luftfilter 119
6.6.1 Wartungsanzeige 120
6.6.2 Filtereinsatz reinigen 120
6.6.3 Sicherheitspatrone wechseln 120
6.6.4 Vorabscheider und Staubaustragsventil. 120
6.7 Kühlsystem. 121
6.7.1 Kühlsystem reinigen. 122
6.7.2 Abdeckplatte für Winterbetrieb 122
6.7.3 Kühlmittel nachfüllen 123
6.7.4 Kühlmittel wechseln 124
6.8 Hydraulikanlage 125
6.8.1 Hydrauliköl nachfüllen 126
6.8.2 Rücklaufsaugfilter wechseln 126
6.8.3 Hydrauliköl und Belüftungsfilter wechseln 127
6.9 Frischwasseranlage 128
6.9.1 Frischwassertank auffüllen. 129
6.9.2 Siebfilter reinigen 129
6.9.3 Frischwasser ablassen. . . . 129
6.9.4 Sprühdüsen reinigen 129
6.10 Kehrsystem 130
6.10.1 Kehrspiegel einstellen 131
6.10.2 Tellerbesenandruck einstellen 131
6.10.3 Saugmund einstellen 131
6.10.4 Arretierung einstellen 131
6.11 Schrubbsystem 132
6.11.1 Bürsten wechseln. 132
6.11.2 Dichtleisten einstellen 133
6.11.3 Dichtleisten wechseln. 133
6.11.4 Filter reinigen 134
6.11.5 Dosierung einstellen. 135
6.12 Kehrgutbehälter 136
6.12.1 Sicherheitsstütze 137
6.12.2 Heckklappendichtung kontrollieren 137
6.12.3 Feinsieb reinigen 137
6.12.4 Sauggebläse reinigen 137
6.12.5 Umlaufwasser auffüllen . . . 137
6.12.6 Kehrgutbehälter mit Handpumpe anheben 137
6.13 Klimaanlage 138
6.13.1 Kabinenluftfilter wechseln . 139
6.13.2 Kältemittel auffüllen 139
6.13.3 Kondensatorgebläse 140
6.13.4 Klimaaggregat 140
6.14 Räder und Bremsanlage . . 141
6.14.1 Radwechsel 142
6.14.2 Reifenfülldruck kontrollieren 142

6.14.3 Bremsflüssigkeit nachfüllen 143
6.15 Scheibenwaschanlage 144
6.15.1 Wasser nachfüllen 144
6.16 Elektrische Anlage 145
6.16.1 Sicherungen Leiterkarte . . . 145
6.16.2 Relais Leiterkarte 146
6.16.3 Sicherungen Elektrokasten 147
6.16.4 Relais Elektrokasten 147
6.16.5 Sicherungen Proportionalventil-
steuerung 148
6.16.6 Relais Proportionalventilsteue-
rung 148
6.17 Schmierplan 149

**EC-Konformitäts-
erklärung 153**

1 Sicherheitsinformationen

1.1 Sicherheits- und Warnsymbole

In der Betriebsanleitung sind alle Stellen, die Ihre Sicherheit, die Sicherheit des Gerätes und der Umwelt betreffen, mit diesen Warnsymbolen versehen:

Symbol	Schaden für...	Definition
Sicherheitshinweise	Personen oder Sachen	Sicherheitshinweise zur Vermeidung gefährlicher Situationen durch ungenaues oder Nichtbefolgen von Anweisungen oder vorgeschriebenen Arbeitsabläufen.
Hinweis	die Maschine	Wichtige Hinweise im Umgang mit dem Gerät zur Erhaltung der Gebrauchstauglichkeit.
Umweltgefahr	die Umwelt	Umweltgefahr durch Verwendung von Stoffen, von denen eine Gesundheits- und Umweltgefährdung ausgeht.

1.2 Allgemeine Hinweise

- Neben den Hinweisen in dieser Betriebsanleitung müssen die allgemeinen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften des Gesetzgebers berücksichtig werden.
- Vor der Inbetriebnahme der Maschine ist die Ihnen übergebene Betriebsanleitung, sowie weitere separate Anleitungen für Zusatzgeräte oder Anbaugeräte sorgfältig zu lesen und bei der Arbeit in allen Punkten zu beachten.
- Die Maschine darf nur von Personen genutzt, gewartet und instandgesetzt werden, die durch Hako-Sachkundige geschult wurden.
- Besonders eingehend sollten Sie sich mit den Sicherheitshinweisen beschäftigen. Denn nur mit genauer Sachkenntnis können Fehler beim Betreiben der Maschine vermieden werden und ein störungsfreier Betrieb gewährleistet werden.
- Die Betriebsanleitung muss ständig am Einsatzort der Maschine vorhanden sein und sollte deshalb sorgfältig an der Maschine aufbewahrt werden.
- Bei Verkauf bzw. Vermietung sind diese Unterlagen, sowie die Zulassungsdokumente, dem neuen Besitzer/Betreiber zu übergeben. Lassen Sie sich die Übergabe bestätigen!
- Die an der Maschine angebrachten Hinweisschilder geben wichtige Hinweise für den gefahrlosen Betrieb. Nicht lesbare oder nicht mehr vorhandene Schilder sind zu erneuern.
- Zulassungsdokument Teil 1 (Kfz-Schein) und Betriebsanleitung müssen ständig am Einsatzort der Maschine vorhanden sein und sollten deshalb sorgfältig am Fahrerplatz aufbewahrt werden.
- Ersatzteile müssen in Bezug auf die Sicherheit Originalteile sein.

1.3 Betriebshinweise

- Der Hako-Citymaster 1250 ist mit einer Sicherheitskabine (ROPS = Umsturzschutzvorrichtung) nach 86/298/EWG ausgerüstet.
- Vor jeder Inbetriebnahme die Maschine auf Betriebssicherheit überprüfen. Störungen umgehend beseitigen!
- Während des Betriebes ist ein Verbandskasten und ein Warndreieck mitzuführen.
- Vor Arbeitsbeginn muss sich der Bediener mit allen Einrichtungen, Bedien- und Betätigungselementen sowie mit deren Funktionen vertraut machen. Während des Betriebes ist es dazu zu spät!
- Die Wirksamkeit von Lenkung und Bremsen muss täglich vor Arbeitsaufnahme an einem sicheren Ort geprüft werden.
- Beim Arbeiten mit der Maschine sind feste und rutschsichere Schuhe zu tragen.
- Es dürfen nur die vom Unternehmer oder dessen Beauftragten für den Einsatz der Maschine freigegebenen Flächen befahren werden.
- Reifen nicht als Auf- und Abstieg benutzen - Abrutschgefahr!
- Beim Arbeiten mit der Maschine ist auf Dritte, insbesondere auf Kinder, zu achten.
- Die Maschine ist nicht für die Beseitigung gefährlicher, brennbarer oder explosiver Flüssigkeiten, Stäube bzw. Stoffe geeignet.
- Um ein unbefugtes Benutzen der Maschine zu verhindern, ist der Zündschlüssel abzuziehen.
- Die Maschine mit den Arbeitseinrich-

tungen ist vor ihrer Benutzung auf ihren ordnungsgemäßen Zustand und Betriebssicherheit zuprüfen. Wenn die Maschine nicht in Ordnung ist, darf sie nicht benutzt werden.
- Vor der Inbetriebnahme Fahrersitz und Spiegel so einstellen, dass Fahrbahn und rückwärtiger Arbeitsbereich vollständig einsehbar sind.
- Aus Sicherheitsgründen ist der Fahrersitz mit einem Sitzkontaktschalter ausgestattet, die Funktion des Sitzkontaktschalters darf nicht umgangen werden.
- Die Maschine darf nur vom Sitz aus gestartet, in Bewegung gesetzt und still gesetzt werden.
- Der Einsatz der Maschine in explosionsgefährdeten Bereichen ist verboten.
- Vor dem Starten des Motors grundsätzlich alle Antriebe ausschalten.
- Motor nicht in geschlossenen Räumen laufen lassen. Vergiftungsgefahr!
- Die Mitnahme von Personen ist nicht zulässig.
- Der Aufenthalt im Gefahrenbereich (z.B. Knickbereich, der Anbaugeräte, unter der angehobenen Kehrgutbehälter) ist verboten.
- Die Fahrgeschwindigkeit muss immer den Umgebungsverhältnissen und dem Belastungszustand angepasst werden. Bei Berg- oder Talfahrt und Querfahrten zum Hang plötzliches Kurvenfahren vermeiden. In Schräglage besteht Kippgefahr!
- Das zulässige Gesamtgewicht, sowie das zulässige Zuggesamtgewicht von Mehrzweckmaschine und Anhängerlast, sowie die zulässigen Achslasten dürfen in keinem Fall überschritten werden. Kontrollieren Sie öfters den Füllstand des Kehrgutbehälters.
- Bei eingeschränkter Sicht, insbesondere beim Zurücksetzen der Maschine, ist ein Einweiser erforderlich, der dem Fahrer entsprechend Signale gibt. Der Einweiser muss sich immer im Blickfeld des Fahrers befinden.
- Bei der Beseitigung von Verstopfungen im Saugschlauch oder Anbringen des Handsaugschlauches (Option) ist der Motor auszustellen und der Stillstand des Sauggebläses abzuwarten.
- Der Kehrgutbehälter darf nur in unmittelbarer Nähe des Containers angehoben werden. Mit angehobenem Kehrgutbehälter darf nicht gekehrt werden.
- Beim Kippen des Kehrgutbehälters muss der Hako-Citymaster 1250 auf einer ausreichend tragfähigen, waagrechten Fläche abgestellt sein! Das Fahren mit gekipptem Kehrgutbehälter ist nicht gestattet! Vor dem Senken darauf achten, dass sich niemand im Gefahrenbereich befindet!
- Beachten Sie, dass das Lenkverhalten eines knickgelenkten Fahrzeuges sich wesentlich von dem eines Personenkraftwagens unterscheidet. Abrupte Lenkbewegung bei höheren Geschwindigkeiten oder zu hohen Kurvengeschwindigkeiten können den Hako-Citymaster 1250 zum Kippen bringen.
- Motor im normalen Betriebszustand nicht aus dem hohen Drehzahlbereich heraus abstellen, nur im Fall von Störungen.
- Vor dem Verlassen des Fahrersitzes ist die Handbremse zu betätigen.
- Als Notausstieg dient jeweils eine der beiden Seitentüren.
- Motor nicht mit eingeschalteten An-

baugeräten abstellen.
- Bei Transportfahrten auf öffentlichen Straßen sind die Arbeitsscheinwerfer auszuschalten, die Tellerbesen und den Saugmund in Transportstellung zu bringen.
- Die Abschleppgeschwindigkeit darf max. 2 km/h und die Schleppzeit 30 Minuten betragen. Schleppdistanz = 1 km.
- Die Maschine ist nur für den Einsatz auf ebenen Flächen mit einer maximalen Steigung von 12% zu verwenden (bei zulässigem Zuggesamtgewicht).

1.4 Wartungshinweise

- Tägliche und wöchentliche Wartungsarbeiten müssen durch das Bedienpersonal vorgenommen werden. Bei allen weiteren Wartungsarbeiten wenden Sie sich bitte an den nächstgelegenen Hako-Service-Stützpunkt.
- Die in der Betriebsanleitung vorgeschriebenen Wartungsarbeiten und Wartungsintervalle müssen eingehalten werden.
- Vor Reinigungs- und Wartungsarbeiten den Motor ausschalten und abkühlen lassen. Sie können sich an heißen Oberflächen verbrennen! Die Feststellbremse betätigen, den Zündschlüssel abziehen und das Fahrzeug gegen irrtümliches Ingangsetzen und ungewollte Bewegungen sichern.
- Bei Reinigungs- und Wartungsarbeiten sind geeignete Werkzeuge zu benutzen.
- Die Maschine ist im Sinne der Unfallverhütungsvorschriften in angemessenen Abständen (wir empfehlen mindestens einmal jährlich) sowie nach Änderungen oder Instandhaltung durch einen Sachkundigen auf den sicheren Zustand zu überprüfen.
- Ersatzteile müssen mindestens den vom Hersteller festgelegten technischen Anforderungen entsprechen. Das ist durch Originalersatzteile gewährleistet.
- Grundsätzlich ist bei Wartungsarbeiten unter hochgefahrenem Kehrgutbehälter die Sicherheitsstütze des Kehrgutbehälters in die obere Position zu bringen und einzulegen.
- Das Reinigen der elektrischen und elektronischen Komponenten, sowie des Motorraumes mit einem Hochdruckreiniger oder Dampfstrahler ist nicht erlaubt.
- Wartungsarbeiten nur über Zugang der seitlichen Verkleidungstüren vornehmen.
- Wird der Hako-Citymaster 1250 mit einem Wagenheber aufgebockt, ist er zusätzlich ordnungsgemäß abzustützen.
- Auf einem aufgebockten oder angehobenen Hako-Citymaster 1250 dürfen sich keine Personen befinden.
- Keine Reifen abnehmen, aufziehen oder auf einer Felge reparieren. Bei Arbeiten an Reifen und Felge immer zu einer Fachwerkstatt gehen, die über ein besonders geschultes Personal und Spezial-Sicherheits-Werkzeug verfügt.
- An Rahmenteilen keine Schweiß-, Bohr-, Säge- und Schleifarbeiten vornehmen. Beschädigte Teile dürfen nur von Hako-Fachwerkstätten ausgewechselt werden.
- Nur Originalsicherungen verwenden. Bei Verwendung zu starker Sicherungen kann die elektrische Anlage zerstört werden und es kann zu Bränden kommen.
- Bremssysteme regelmäßig einer

gründlichen Prüfung unterziehen. Einstell- und Reparaturarbeiten an der Bremsanlage dürfen nur von Hako-Fachwerkstätten oder anerkannten Bremsendiensten vorgenommen werden.
- Vor Reparaturarbeiten an der Hydraulikanlage angebaute Geräte absenken und die Hydraulikanlage drucklos machen.
- Hydrauliksystem regelmäßig einer gründlichen Prüfung unterziehen! Einstell- und Reparaturarbeiten an der Hydraulikanlage dürfen nur von Hako-Fachwerkstätten vorgenommen werden.
- Unter hohem Druck austretende Flüssigkeiten (Kraftstoff, Hydrauliköl) können die Haut durchdringen und schwere Verletzungen verursachen. Dann sofort einen Arzt aufsuchen, um Infektionen zu vermeiden. Vorsicht beim Ablassen von heißem Öl -Verbrennungsgefahr!
- Vor dem Trennen von Hydraulikleitungen die Anlage drucklos machen. Bevor der Druck in der Anlage wieder aufgebaut wird, sich vergewissern, dass alle Leitungen einwandfrei sind. Aus einer kleinen Öffnung austretendes Hydrauliköl ist schlecht sichtbar; deshalb bei der Suche nach Leckstellen ein Stück Karton oder Holz verwenden.
- Hydraulikschlauchleitungen regelmäßig kontrollieren. Bei Beschädigung oder Alterung austauschen. Austauschleitungen müssen den technischen Anforderungen des Geräteherstellers entsprechen.
- Vor Verladefahrt auf einem Fahrzeug oder Anhänger, bei Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten ist unbedingt die Knicklenkung mit der Arretierungslasche festzusetzen.

1.5 Anbaugeräte

- Es dürfen nur die vom Hersteller freigegebenen Anbaugeräte verwendet werden. Schäden die durch Verwendung nicht genehmigter Geräte oder Zubehör entstehen, sind von der Haftung ausgeschlossen.
- Hinweise in den Betriebsanleitungen der Anbaugeräte beachten.
- Fahrverhalten, Lenk- und Bremsfähigkeit sowie die Standsicherheit werden durch Anbaugeräte, Anhänger und Nutzlasten (z.B. gefüllter Kehrgutbehälter) beeinflusst. Daher auf ausreichende Lenk- und Bremsfähigkeit sowie auf Standsicherheit achten.
- Verdecken Anbaugeräte die äußeren Beleuchtungseinrichtungen der Maschine oder sind die nach StVZO vorgeschriebenen maximalen Abstände der äußeren Beleuchtungseinrichtungen überschritten, sind die Beleuchtungseinrichtungen des Fahrzeuges zu wiederholen (siehe Merkblatt Anbaugeräte StVZO § 30, Erläuterungen 11 und 12).
- Benutzen Sie zum sicheren Abstellen von An- und Aufbaugeräten die dafür vorgesehenen Absetzgestelle.
- Beim Ankoppeln von Anbaugeräten und Anhängern an den Hako-Citymaster 1250 besteht Verletzungsgefahr. Besondere Vorsicht ist im Bereich zwischen dem Hako-Citymaster 1250 und Anbaugerät/Anhänger geboten. Anbaugeräte/ Anhänger nur an den vorgesehenen Vorrichtungen befestigen.
- Zwischen Hako-Citymaster 1250 und Anbaugerät/Anhänger darf sich niemand aufhalten, ohne dass der Hako-Citymaster 1250 gegen Wegrollen durch die Feststellbremse

oder Unterlegkeile gesichert ist.
- Bei Straßenfahrten mit ausgehobenem Anbaugerät Schalthebel für den Kraftheber nicht betätigen. Vor dem Verlassen des Hako-Citymaster 1250 Anbaugeräte absenken.
- Bei Straßenfahrten mit ausgehobenem Anbaugerät unbedingt die Transportsicherung am Anbaugerät aktivieren.
- Beim Anschließen von Anbaugeräten an die Hydraulikanlage auf den richtigen Anschluss der Hydraulikschläuche achten. Ein Vertauschen der Anschlüsse kann eine umgekehrte Funktion zur Folge haben, z.B. Rechts- statt Linksbewegung des Anbaugerätes Unfallgefahr.
- Der Anbau von Front- bzw. Heckanbaugeräten darf nicht zu einer Überschreitung des zulässigen Gesamtgewichtes, der zulässigen Achslasten und der Reifentragfähigkeit der Maschine führen. Die Vorder- und Hinterachse und die Zugkombination (Mehrzweckträgerfahrzeug und Anhänger) der Maschine muss immer mit mindestens 20% des Leergewichtes belastet sein. Überzeugen Sie sich vor dem Gerätekauf, dass diese Voraussetzungen erfüllt sind, indem Sie die Maschine-Geräte-Kombination wiegen.
- Beim Anbau von Heckanbaugeräten immer auf ausreichende Vorderachslasten achten, evtl. Ballastierung vornehmen. Die Lenkfähigkeit muss erhalten bleiben.
- Beim Anbau von Frontanbaugeräten mit einem Gewicht > 160 kg auf ausreichende Hinterachslasten achten und Ballastierung vornehmen. Die Bremsfähigkeit muss erhalten bleiben.
- Bei Ballastierung Reifentragfähigkeit und erforderlichen Reifendruck beachten.
- Anbaugeräte nur mit den vorgeschriebenen Vorrichtungen befestigen.
- Beim Anbauen von Geräten ist besondere Vorsicht nötig.
- Gerät nur in Betrieb nehmen, wenn alle Schutzvorrichtungen angebracht sind und in Schutzstellung sind.

1.6 Besondere Gefahren

Schutzvorrichtungen
- Den Hako-Citymaster 1250 niemals ohne wirksame Schutzvorrichtungen betreiben. (Hierzu gehören alle Verkleidungsteile auch die seitlichen Verkleidungstüren).

Betanken
- Beim Umgang mit Kraftstoff ist Vorsicht geboten - erhöhte Brandgefahr!
- Niemals in der Nähe offener Flammen oder zündfähiger Funken Kraftstoff nachfüllen.
- Beim Auftanken nicht rauchen. Vor dem Auftanken Motor abstellen und den Zündschlüssel abziehen und die Handbremse anziehen.
- Kraftstoff niemals in geschlossenen Räumen nachfüllen. Verschütteten Kraftstoff sofort wegwischen.

Elektrik
- Nur Originalsicherungen mit vorgeschriebener Stromstärke verwenden.
- Bei Störungen an der elektrischen Anlage, Maschine sofort abschalten und Störung beseitigen.
- Arbeiten an der elektrischen Ausrüstung dürfen nur von einer dafür ausgebildeten Fachkraft den elektrotechnischen Regeln entsprechend vorgenommen werden.
- Bei Arbeiten an der elektrischen An-

lage grundsätzlich Minuspol der Batterie abklemmen.
- Die elektrische Ausrüstung der Maschine ist regelmäßig zu inspizieren/ überprüfen. Mängel, wie lose Verbindungen bzw. beschädigte Kabel, müssen sofort beseitigt werden.
- Die Betriebsanweisungen des Batterieherstellers sind zu beachten.
- Keine metallischen Gegenstände oder Werkzeuge auf Batterien legen - Kurzschlußgefahr!
- Vorsicht beim Umgang mit Batteriesäure - ätzend!
- Beim Aufladen der Batterien muss im Ladebereich eine ausreichende Lüftung vorhanden sein. – Explosionsgefahr!

1.7 Einbau elektrischer Geräte

Die Maschine ist mit elektronischen Komponenten und Bauteilen ausgestattet, deren Funktion durch elektromagnetische Aussendungen anderer Geräte beeinflusst werden kann.Solche Beeinflussungen können zu Gefährdungen von Personen führen, wenn die folgenden Sicherheitshinweise nicht befolgt werden:
Bei einer nachträglichen Installation von elektrischen und elektronischen Geräten und/oder Komponenten in die Maschine, mit Anschluss an das Bordnetz, muss der Verwender eigenverantwortlich prüfen, ob die Installation Störungen der Fahrzeugelektronik oder anderer Komponenten verursacht.
Es ist vor allem darauf zu achten, dass die nachträglich installierten elektrischen und elektronischen Bauteile der EMV-Richtlinie der jeweils geltenden Fassung entsprechen und das CE-Kennzeichen tragen.
Für den nachträglichen Einbau mobiler Kommunikationssysteme (z.B. Funk, Telefon) müssen zusätzlich insbesondere folgende Anforderungen erfüllt werden:
- Es dürfen nur Geräte mit Zulassung gemäß den gültigen Landesvorschriften (z.B. BZT-Zulassung in der Bundesrepublik Deutschland) eingebaut werden.
- Das Gerät muss fest installiert werden.
- Die Benutzung eines Mobiltelefones darf nur bei stehender Maschine und über eine separate Außenantenne erfolgen.
- Das Sendeteil ist räumlich getrennt von der Fahrzeugelektronik einzubauen.
- Beim Antenneneinbau ist auf eine fachgerechte Installation mit guter Masseverbindung zwischen Antenne und Fahrzeugmasse zu achten.

1.8 Umweltschutzhinweise

- Für die sichere Verwendung von Stoffen, von denen eine Gesundheits- und Umweltgefährdung ausgehen kann sind ausreichende Kenntnisse erforderlich.
- Bei der Entsorgung von Reinigungsmitteln sind die gesetzlichen Bestimmungen und örtlichen Vorschriften zu beachten.
- Betriebsstoffe und Filter sind bei Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten in geeigneten Behältern aufzufangen und vorschriftsmäßig gemäß gesetzlichen Bestimmungen und örtlichen Vorschriften zu entsorgen.
- Leckagen von Öl, Dieselkraftstoff, Schmierstoffen u. ä. dürfen nicht in den Boden gelangen. Es besteht eine erhebliche Gefahr der Verunreinigung des Grundwassers.
- Verunreinigungen durch Leckagen sind unverzüglich aufzunehmen und vorschriftsmäßig zu entsorgen. Gebrauchte Filtereinsätze sind abhängig vom gefilterten Stoff meist als Sondermüll, z.B. Kraftstofffilter zu entsorgen.
- Gebrauchte Batterien mit dem Recycling-Zeichen enthalten wiederverwertbares Wirtschaftsgut. Gemäß der Kennzeichnung mit der durchgestrichenen Mülltonne dürfen diese Batterien nicht dem Hausmüll beigegeben werden. Die Rücknahme und Verwertung sind gemäß § 6 und § 8 BattV mit dem Hako-Vertragshändler zu vereinbaren!

1.9 Schilder an der Maschine

Nachfolgende Sicherheits- und Hinweisschilder sind gut lesbar am Fahrzeug angebracht. Fehlende bzw. unlesbare Schilder sind umgehend zu erneuern.

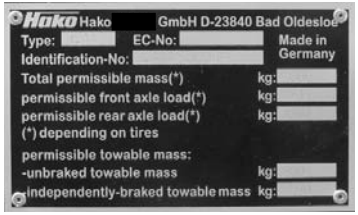
Grundgerät mit Ladepritsche und Frontkuppeldreieck

Betriebsanleitung lesen (Abb. 1/1)

Luftdruck (Abb. 1/2)

Bereifung Tyre	Luftdruck v / h Pressure f / r
195 R 14C	3,5 bar / 3,5 bar
26X 12.00-12	1,5 bar / 1,5 bar
215/65 R15 Rf	2,9 bar / 2,9 bar

Typenschild (Abb. 1/3)



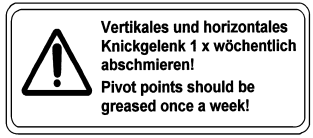
Firmenzeichen (Abb. 1/4)

Hako

Feststellbremse (Abb. 1/5)

Achtung!
Vor Verlassen des Fahrersitzes Handbremse betätigen.
Caution!
Engage the parking brake before leaving the seat.

Knickgelenk abschmieren (Abb. 1/6)



Knickbereich (Abb. 1/7)

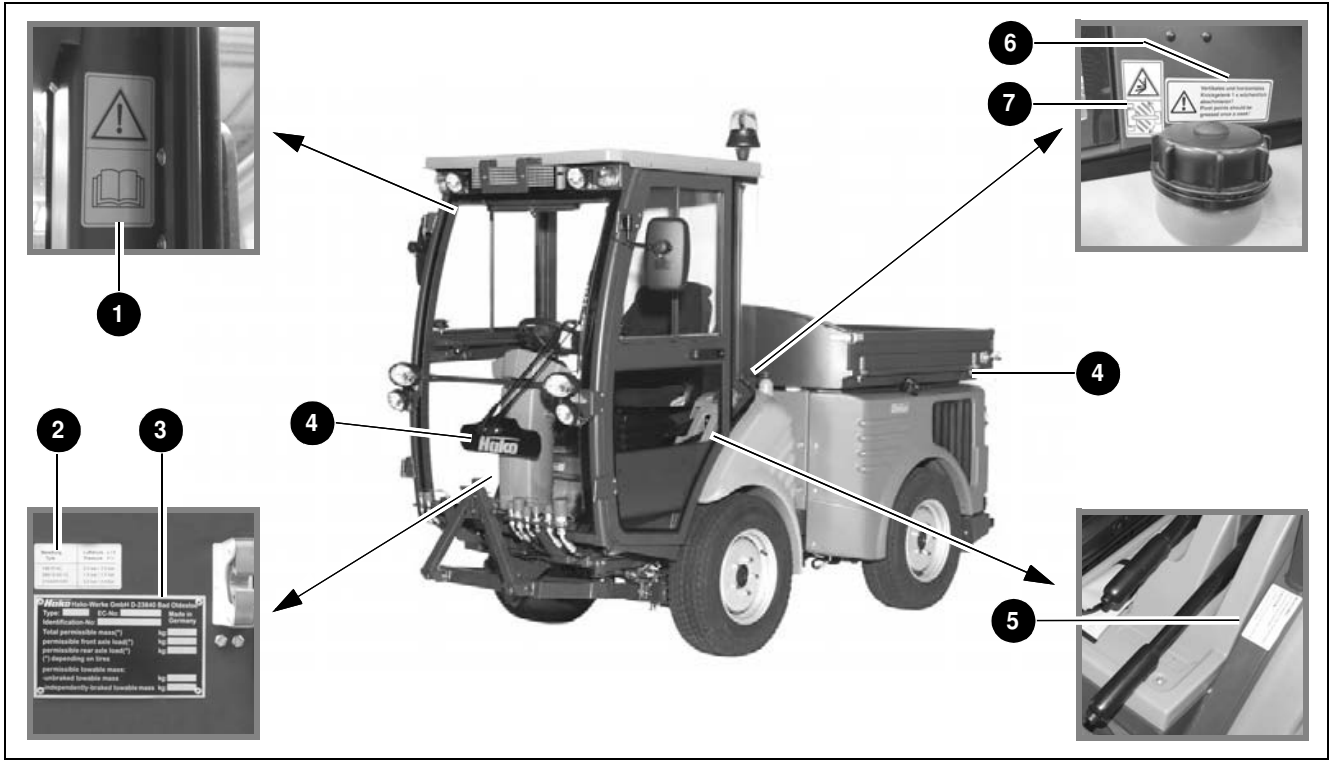
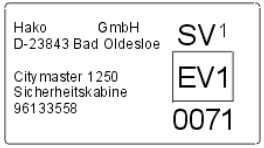
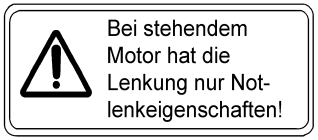


Abb.1

Sicherheitskabine (Abb. 2/1)



Motor/Notlenkeigenschaften (Abb. 2/2)



Hochdruckreiniger (Abb. 2/3)

Geräuschemissionswert (Abb. 2/4)
(bei Option Kehrsystem)

Quetschgefahr (Abb. 2/5)

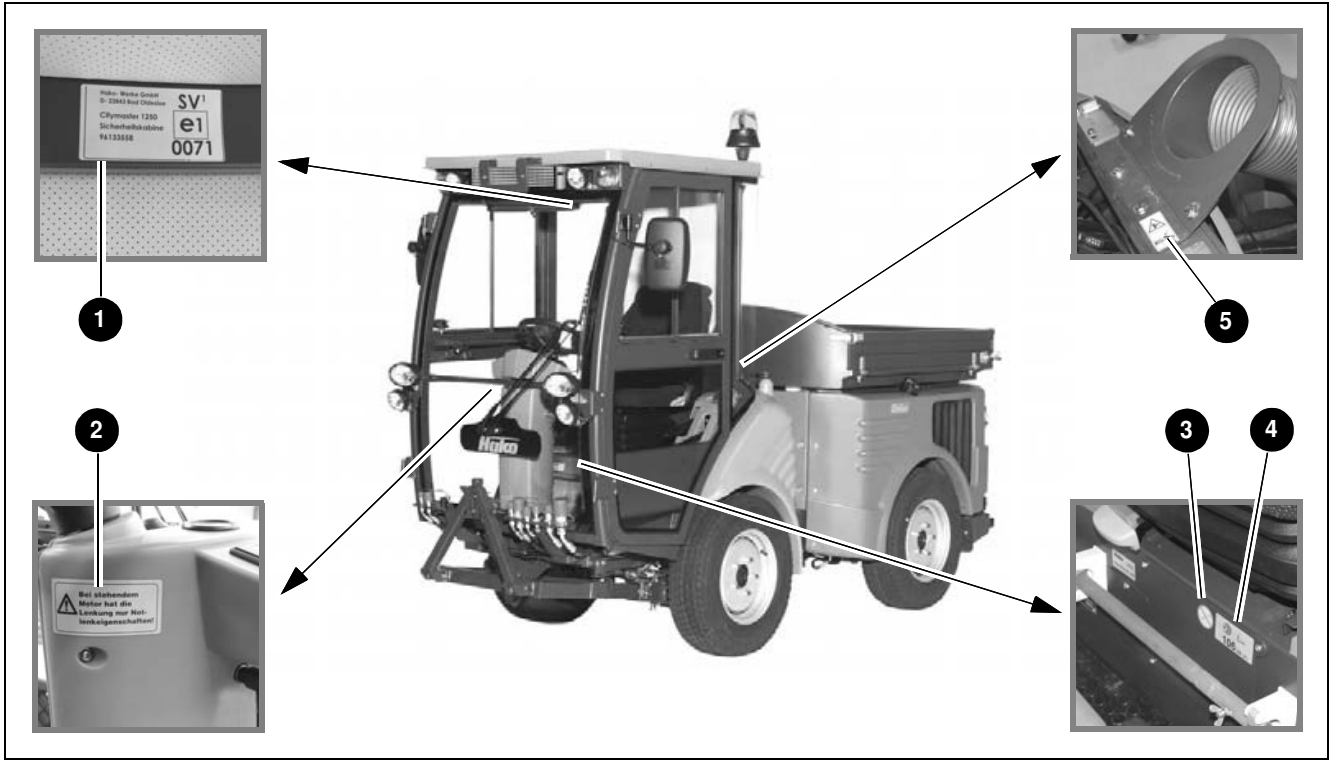


Abb.2

Sicherheitsinformationen

Firmenzeichen (Abb. 3/1)

Hako

Geschwindigkeit (Abb. 3/2)

Fahrgestellnummer (Abb. 3/3)

1433xxxxxxxx

Knickbereich (Abb. 3/4)

Drehende Teile (Abb. 3/5)

Hochdruckreiniger (Abb. 3/6)

Sicherheitsabstand (Abb. 3/7)

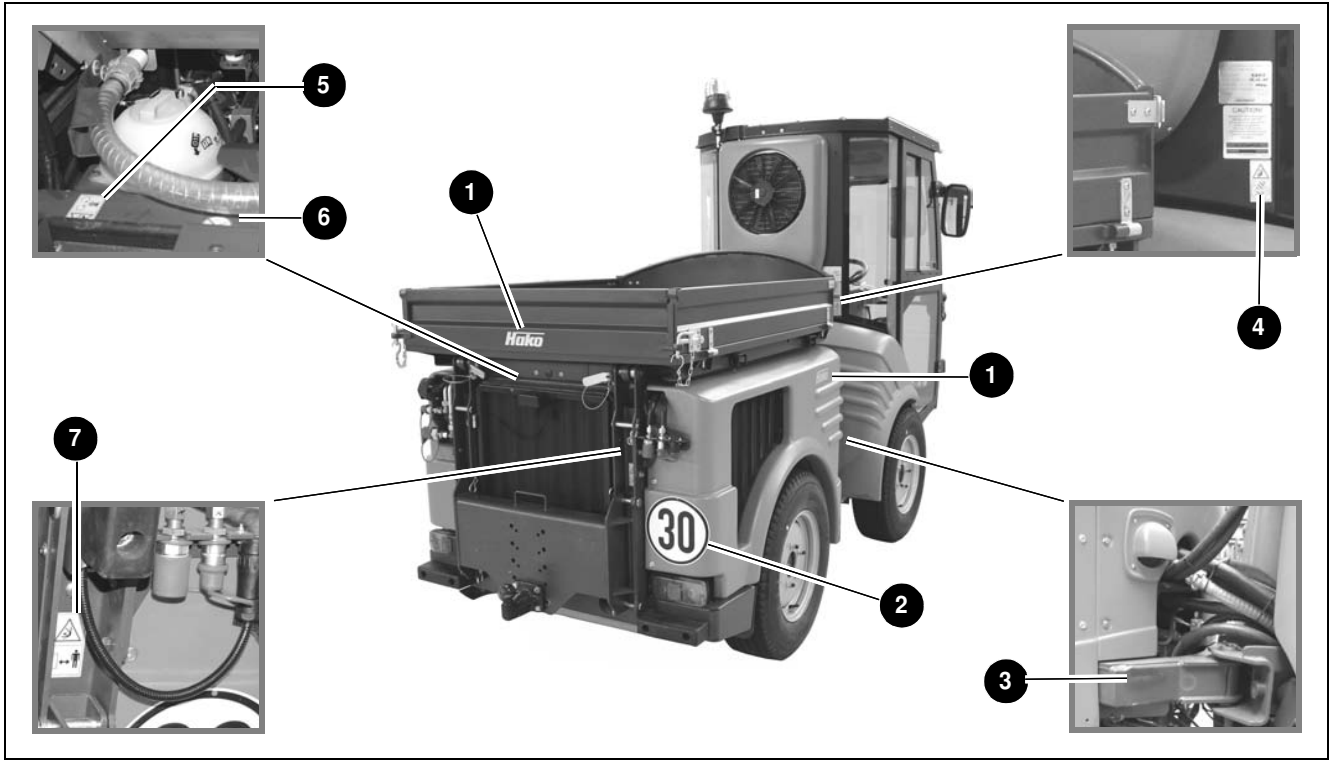


Abb.3

Grundgerät mit Kehrsystem

Firmenzeichen (Abb. 4/1)

Sicherheitsfolie, rot/weiß (Abb. 4/2)

Zertifikat Kehrgutbehälter (Abb. 4/3)

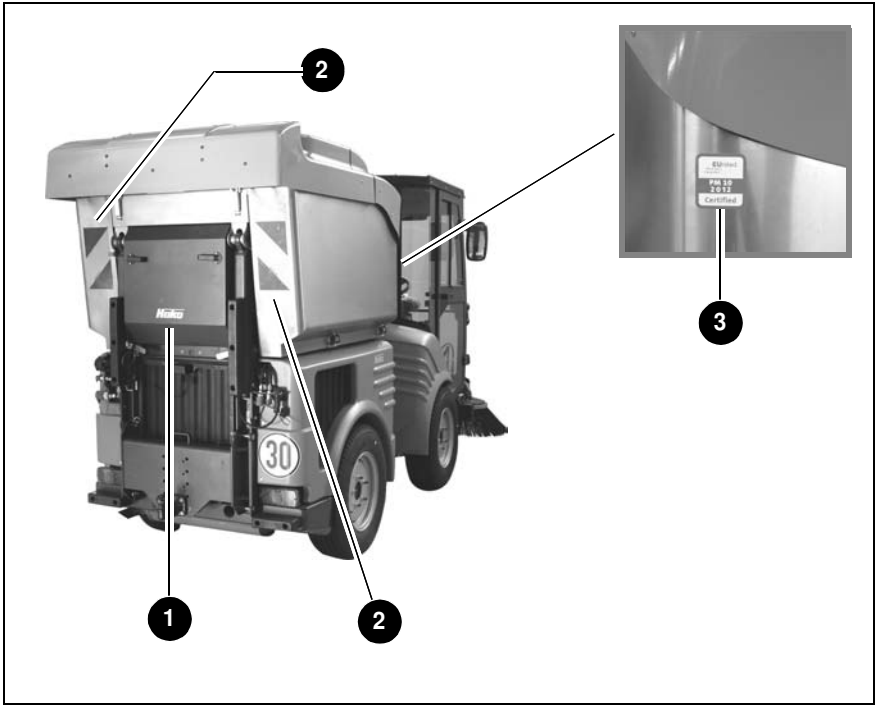
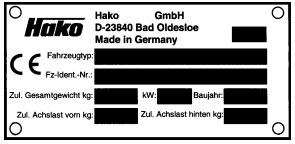


Abb.4

Grundgerät mit Schrubbsystem

Firmenzeichen (Abb. 5/1)

Typenschild (Abb. 5/2)



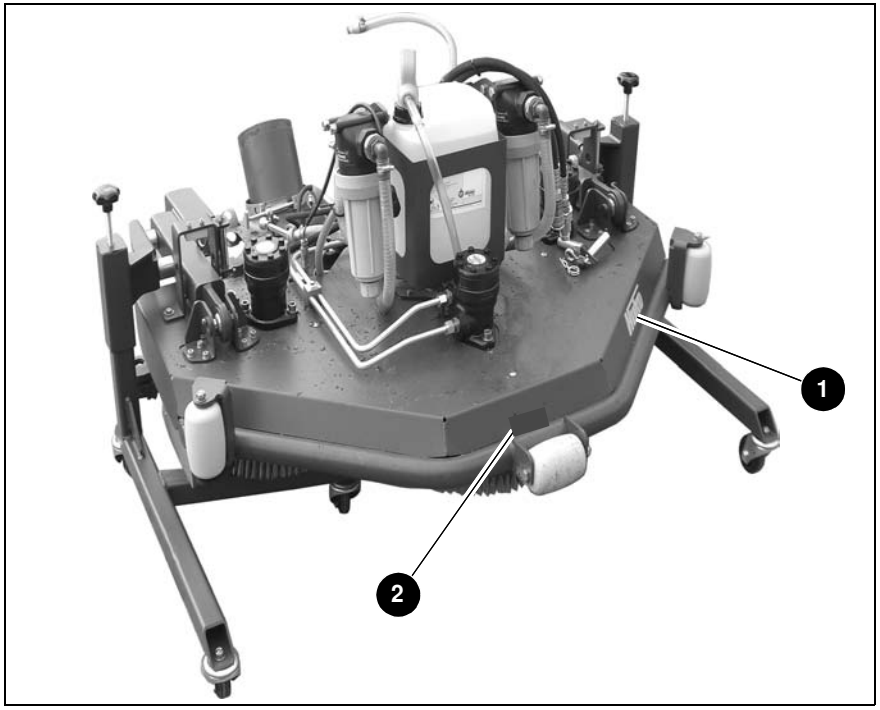
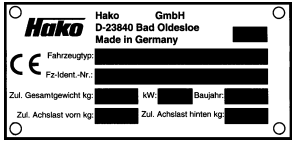


Abb.5

Absetzgestell

Typenschild (Abb. 6/1)



Betriebsanleitung lesen (Abb. 6/2)

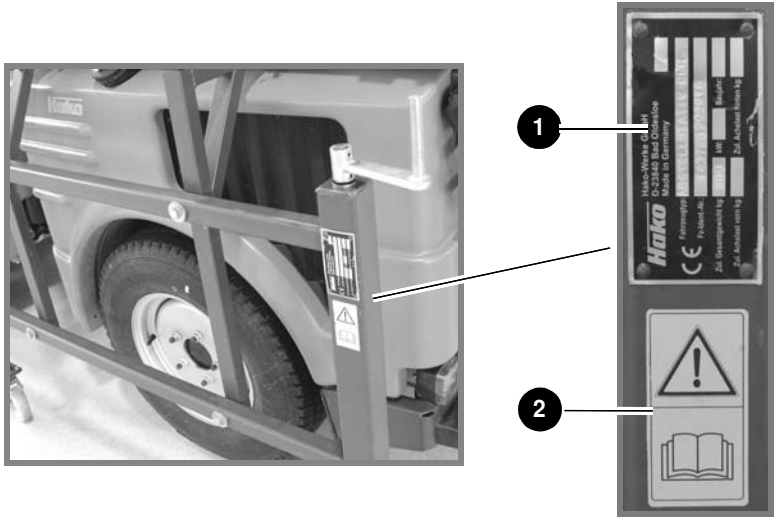


Abb.6

2 Bedienung

2.1 Übersicht Vorderwagen

1 Kabine mit:
- Klimaanlage (Option)
- Lenksäule
- Bedienkonsolen
- Pedalwerk
- Fahrersitz

2 Nummernschildhalter
3 Zusatz-Arbeitsscheinwerfer (Option)
4 Fahrtrichtungsanzeiger (vorne) mit Positionsleuchte
5 Außenspiegel (optional beheizt)
6 Abblendlicht
7 Arbeitsscheinwerfer
8 Scheibenwischer
9 Kuppeldreieck (Option)
10 Anschlüsse Frontanbaugerät (je nach Ausrüstung))
11 Frischwassertank
12 Rundumkennleuchte

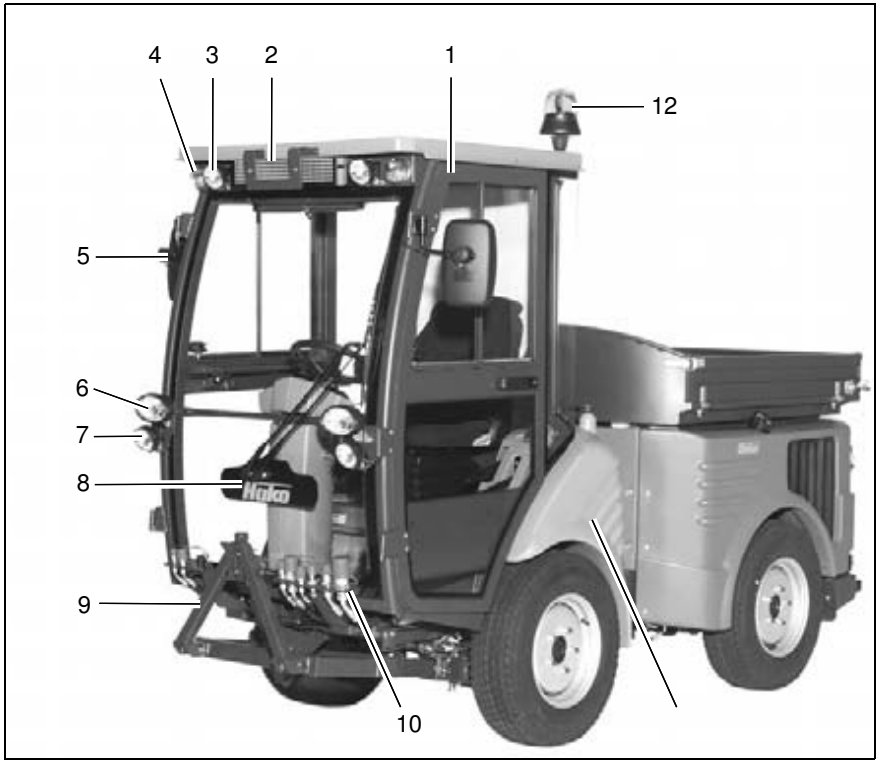


Abb.7

2.2 Übersicht Hinterwagen

1 Fahrtrichtungsanzeiger, Rücklicht und Bremslicht
2 Anschlüsse Heckgeräte
3 Ladepritsche (Option)
4 Anhängerkupplung als Maul- oder Kugelkopfkupplung (Option)
5 Steckdose 13-polig
6 Rückfahrscheinwerfer (Option)

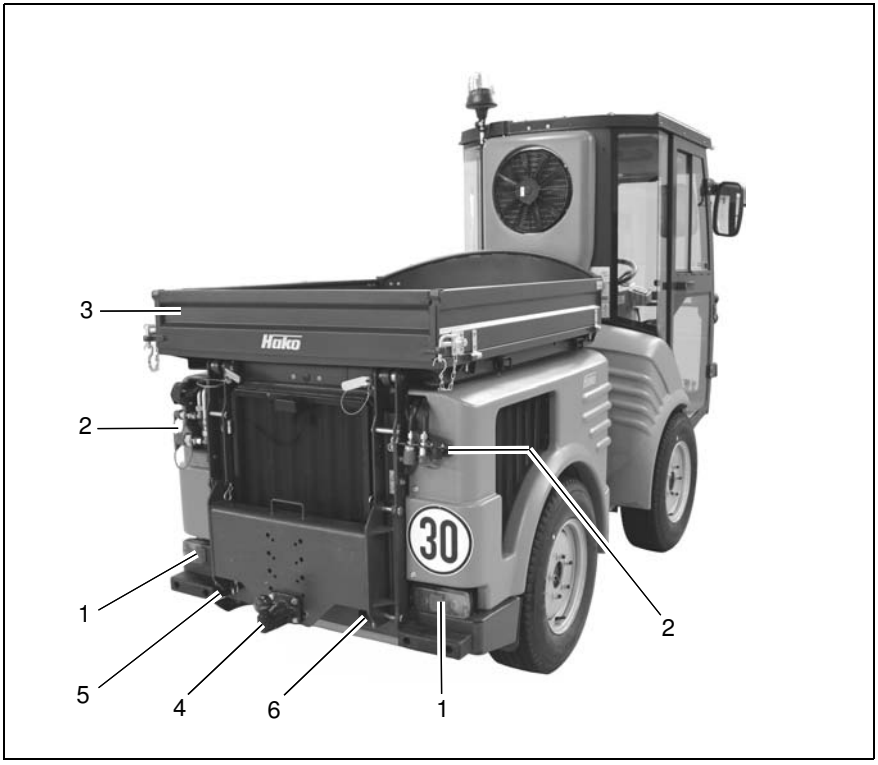


Abb.8

2.3 Funktionsbeschreibung

Die Modelle Hako-Citymaster 1250 und Hako-Citymaster 1250C lassen sich mit Anbaugeräten und Optionen für unterschiedliche Einsatzzwecke kombinieren.
Das Grundgerät Hako-Citymaster 1250 ist eine Einzweckmaschine, die zum Kehren oder mit einer Erweiterung (mit Option Nassreinigung 1463) zum Schrubben geeignet ist.
Mit der Mehrzweckmaschine Hako-Citymaster 1250C sind folgende Einsatzzwecke möglich:

- Kehren
- Schrubben (mit Option Nassreinigung 1463)
- Transportieren
- Rasenmähen
- Wiesenmähen
- Schwemmen
- Schneekehren
- Schneeräumen
- Schneefräsen
- Streuen

Die Fahrzeugvariante Classic ist mit Warmwasserheizung ausgerüstet, die Variante Comfort zusätzlich mit einer Klimaanlage ausgerüstet.
Bei Fragen zu den Einsatzmöglichkeiten und weiteren Optionen steht Ihnen Ihr Hako-Vertragspartner jederzeit zur Verfügung.

2.3.1 Hako-Citymaster 1250 mit Kehrsystem

Das Kehrsystem besteht aus Kehraggregat, Saugmund und Kehrgutbehälter. Die Tellerbesen des Kehraggregats arbeiten dem fugenschonenden Saugmund zu.
Die Arbeitsbreite und die Drehzahl der Tellerbesen ist hydraulisch regelbar.
Der Saugmund läuft flexibel und stoßsicher aufgehängt auf Laufrollen zwischen den Vorderrädern und lässt sich hydraulisch ausheben.
Zur Staubbindung wird eine dosierbare Wassermenge aus dem Frischwassertank zugeführt.
Die Sprühdüsen sind vorne an den Tellerbesen so angeordnet, dass der Wasserstrahl vor die Tellerbesen spritzt und den Staub bindet. Eine Düse befindet sich im Saugmund, um das Saugrohr feucht zu halten.
Mit einem Fußhebel kann bei gröberem Kehrgut die Grobgutklappe bedient werden. Das Kehrgut wird durch ein Sauggebläse in den Kehrgutbehälter gesogen.
Zur Staubbindung wird der Saugmund zusätzlich mit Wasser aus dem Umlaufwassersystem versorgt. Das aufgenommene Wasser wird dabei über ein Abscheidesystem dem Saugmund wieder zugeführt.
Zum flexiblen Reinigen ist optional ein Handsaugschlauch vorgesehen.

2.3.2 Hako-Citymaster 1250 mit Schrubbsystem

Das Schrubbsystem besteht aus Schrubbaggregat, Saugmund und Kehrgutbehälter. Das Schrubbaggregat arbeitet dem fugenschonenden Saugmund zu.
Die Drehzahl und der Anpressdruck der Bürsten ist hydraulisch regelbar. Die Wassermenge für die Bürsten ist einstellbar.
Der Saugmund läuft flexibel und stoßsicher aufgehängt auf Laufrollen zwischen den Vorderrädern und lässt sich hydraulisch ausheben.
Zur Verlängerung des Arbeitseinsatzes ist optional ein Recyclingsystem erhältlich. Dabei wird der Kehrgutbehälter als Wassertank genutzt und das Wasser durch ein Filtersystem aufbereitet.

Zusätzlich ist eine Chemiedosierung für 10 Liter Gebinde erhältlich. Mischungsverhältnisse von 1:6 bis 1:512 sind möglich.

2.3.3 Hako-Citymaster 1250 für den Transportbetrieb

Für den Transportbetrieb kann der Hako-Citymaster 1250 mit einer Ladepritsche und über ein Kuppelsystem mit einem Anhänger ausgerüstet werden. Die Ladepritsche lässt sich hydraulisch nach hinten kippen. Die seitlichen und die rückwärtige Wand ist klappbar. Die Abmessung der Ladepritsche beträgt ca. 1.200 x 910 x 170 mm. Die Nutzlast beträgt 800 kg.
Für den Anhängebetrieb lässt sich der Hako-Citymaster 1250 mit einer Maul- oder Kugelkopfkupplung ausrüsten. Die Kupplung lässt sich am Fahrzeugheck werkzeuglos anbringen. Beachten Sie bei der Beladung die Berechnung der Systemgrenzen, siehe Kapitel 4.4 - Ballastierung und des Zuggesamtgewichts, siehe Kapitel 5 - Technische Daten.

2.3.4 Frontkuppeldreieck

Der Hako-Citymaster 1250 kann mit einem Frontkuppeldreieck der Kategorie 0 ausgerüstet werden. Mit dem Frontkuppeldreieck können Frontanbaugeräte aufgenommen werden. Die Funktion Heben, Senken und Schwimmstellung lässt sich über die Taster der rechten Bedienkonsole bedienen.
Die Schwimmstellung wird benötigt, wenn das Frontanbaugerät dem Bodenprofil folgen muss.

2.3.5 Hochdruckreiniger

Der Hako-Citymaster 1250 kann mit einem Hochdruckreiniger ausgerüstet werden.
Der Hochdruckreiniger ist zur Durchführung der üblichen Reinigung von Stufen, Absätzen, Ecken, Kanten und kleiner überstellter Flächen geeignet, die mit der Maschine nicht erreicht werden. Die Förderleistung des Hochdruckreinigers beträgt ca.15 l/min. Der Arbeitsdruck beträgt maximal 140 bar.

2.4 Bedienelemente in der Kabine

2.4.1 Übersicht Kabine

1 Bedienfeld Lenksäule
2 Bedienkonsole, links
3 Bedienkonsole, rechts
4 Bedienfeld Kabinendach
5 Pedalwerk
6 Sonnenrollo
7 Hilfswerkzeug
8 Fahrersitz

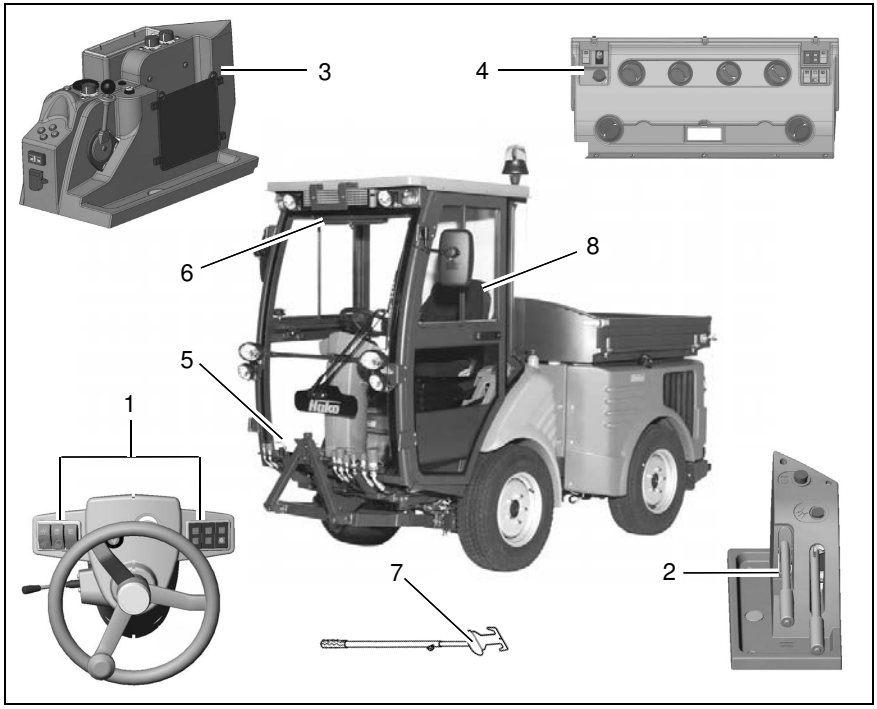


Abb.9

2.4.2 Bedienfeld Lenksäule

1 Kombischalter
2 Schalter Sauggebläse und Wasserpumpe
3 Arbeitsscheinwerfer
4 Rundumkennleuchte
5 Warnblinkschalter
6 Kontrollleuchte, Blinker
7 Kontrollleuchte, Wassertemperatur
8 Kontrollleuchte, Batterieladekontrolle
9 Kontrollleuchte, vorglühen
10 Kontrollleuchte, Öldruck
11 Kontrollleuchte, Kraftstoff
12 Hebel Frischwasser für Saugmunddüse
13 Temperaturanzeige für Hydrauliköl

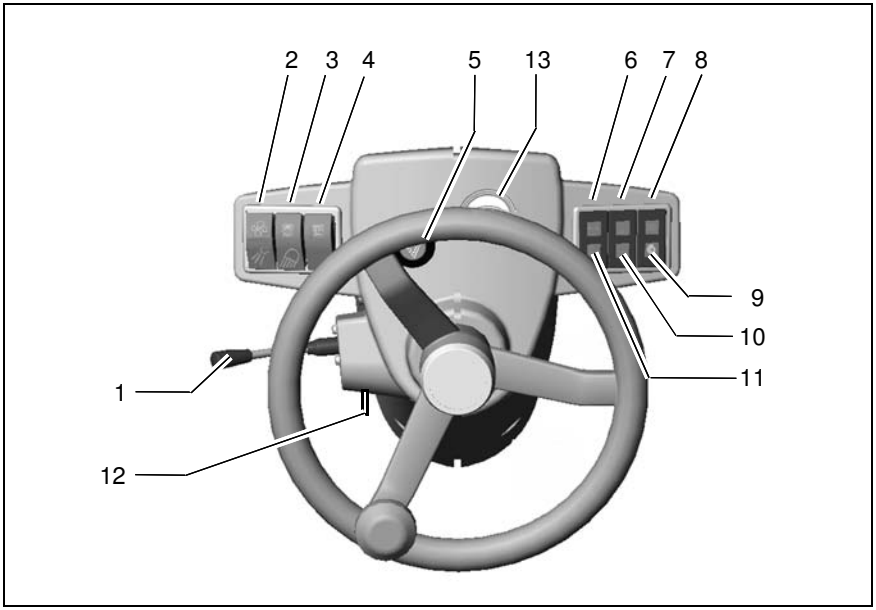
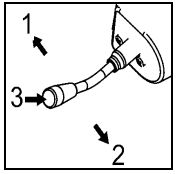


Abb.10

Kombischalter (Abb. 10/1



Er dient für folgende Funktionen:
- Schaltrichtung 1 = blinken rechts
- Schaltrichtung 2 = blinken links
- Schaltrichtung 3 = Hupe

Schalter für Sauggebläse und Wasserpumpe (Abb. 10/2)

Schalter (Abb. 10/2) ist nur bei der Schalterstellung Arbeitsfahrt aktiv!

Ist das Fahrzeug mit der Option Kehrsystem oder Schrubbsystem ausgerüstet dient der Schalter zum Ein- und Ausschalten des Sauggebläses und der Wasserpumpe. Der Schalter hat 2 Schaltstufen.
1. Stufe: Sauggebläses AUS
2. Stufe: Sauggebläses EIN
3. Stufe: Sauggebläses und Frischwasserpumpe EIN
   Bei eingeschalteter Frischwasserpumpe leuchtet die grüne Kontrollleuchte auf.

Schalter für Option Mähwerk (Abb. 10/2)

Ist das Fahrzeug mit der Option Mähwerk ausgerüstet, dient der Schalter zum Ein- und Ausschalten des Mähwerks.
Wenn der Bediener sich vom Fahrersitz erhebt, schaltet das Mähwerk sofort ab. Wenn der Bediener sich länger als 1 sec. vom Fahrersitz erhebt setzt eine Anlaufsperre ein.

Schalter für Arbeitsscheinwerfer (Abb. 10/3)

Er dient zum Ein- und Ausschalten der Arbeitsscheinwerfer im Arbeitsbereich. Der Schalter hat drei Schaltstufen.

1. Stufe: Arbeitsscheinwerfer AUS
2. Stufe: Arbeitsscheinwerfer unten EIN
3. Stufe: Arbeitsscheinwerfer oben EIN (Option)

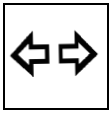
Schalter für Rundumkennleuchte (Abb. 10/4)

Er dient zum Ein- und Ausschalten der Rundumkennleuchte.

Schalter für Warnblinkleuchten (Abb. 10/5)

Er dient zum Ein- und Ausschalten der Warnblinkanlage. Bei eingeschalteter Warnblinkanlage blinkt im Schalter eine Kontrollleuchte. Die Warnblinkanlage funktioniert auch bei ausgeschalteter Zündung.

Kontrollleuchte (grün) Fahrtrichtungsanzeiger (Abb. 10/6)

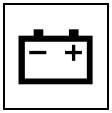


Sie leuchtet bei eingeschaltetem Blinker und dient gleichzeitig zur Funktionskontrolle.
Schnelles Blinken signalisiert defekter Blinker.

Kontrollleuchte für Temperaturanzeige Kühlwasser (Abb. 10/7

Kontrollleuchte leuchtet auf, wenn das Kühlmittel zu warm ist oder der Kühlmittelstand im Ausgleichbehälter unter die Minimummarkierung gesunken ist, gleichzeitig ertönt ein akustisches Signal.

Batterie-Ladekontrollleuchte (rot) (Abb. 10/8)



Sie leuchtet beim Anlassen des Fahrzeuges auf. Nach dem Anspringen des Motors muss sie verlöschen.

Kontrollleuchte (gelb) für Vorwärmen (Abb. 10/9)

Vorgewärmt werden muss nur bei niedrigen Temperaturen (z.B.: <0 °C) Über 0 °C kann sofort nach Einschalten der Zündung gestartet werden. Danach erlischt die Vorglühanzeige.

Das Starten des Motors ist nur möglich, wenn sich der Fahrer auf dem Fahrersitz befindet. Der Hako-Citymaster 1250 ist aus Sicherheitsgründen mit einem Sitzkontaktschalter ausgestattet.

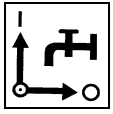
Kontrollleuchte (rot) für Motoröldruck (Abb. 10/10)

Sie leuchtet beim Anlassen des Fahrzeuges auf. Nach dem Anspringen des Motors muss sie verlöschen. Verlischt die Anzeige nicht, Motor sofort stillsetzen und Ursache ermitteln.

Kontrollleuchte für Kraftstoffanzeige (Abb. 10/11)

Der Hako-Citymaster 1250 ist mit einem Tank von ca. 60 Liter Inhalt ausgerüstet. Erreicht die Tankfüllung den Reservebereich, leuchtet die Kontrollleuchte auf.
Restmenge: ca. 7,5 Liter

Hebel Frischwasser für Saugmunddüse (Option) (Abb. 10/12)



Ist das Fahrzeug mit der Option Kehrsystem oder Schrubbsystem ausgerüstet wird mit diesem Hebel die Frischwasserzufuhr für die Saugmunddüse geöffnet bzw. geschlossen.
Position I = geöffnet
Position o = geschlossen

Temperaturanzeige für Hydrauliköl (Abb. 10/13)

Der Hako-Citymaster 1250 ist mit einer Temperaturanzeige für das Hydrauliköl ausgerüstet. Bei zu heißem Hydrauliköl geht die Anzeige in den roten Bereich. Schalten Sie die Hydraulikfunktionen aus und lassen Sie den Motor weiterlaufen!
Folgende Ursachen sind möglich:

- Kombikühler verschmutzt
- Außentemperaturen zu hoch
- Hydrauliköl wurde vermischt

2.4.3 Bedienkonsole rechts

1 Frischwassermenge für Schrubbsystem (Option)
2 Drehzahlverstellung Tellerbesen/ Tellerbürsten
3 Andruckverstellung (Option) für Frontanbaugerät
4 Tastenfeld Heben, Senken und Schwenken für Frontanbaugerät
5 Wahlschalter Keilpflug Wahlschalter Schrubbsystem (Option)
6 Steckdose 3-polig
7 Betriebsstundenzähler Kehrkilometerzähler (Option)
8 Drehzahlverstellhebel Motor
9 Schalter für Außenspiegelheizung (Option)
10 Rückfahrsignal EIN/AUS (Option)
11 Zündstartschalter
12 Resetschalter für Betriebsstundenzähler
13 Ablagefach Betriebsanleitung
14 Einbauraum für Radio

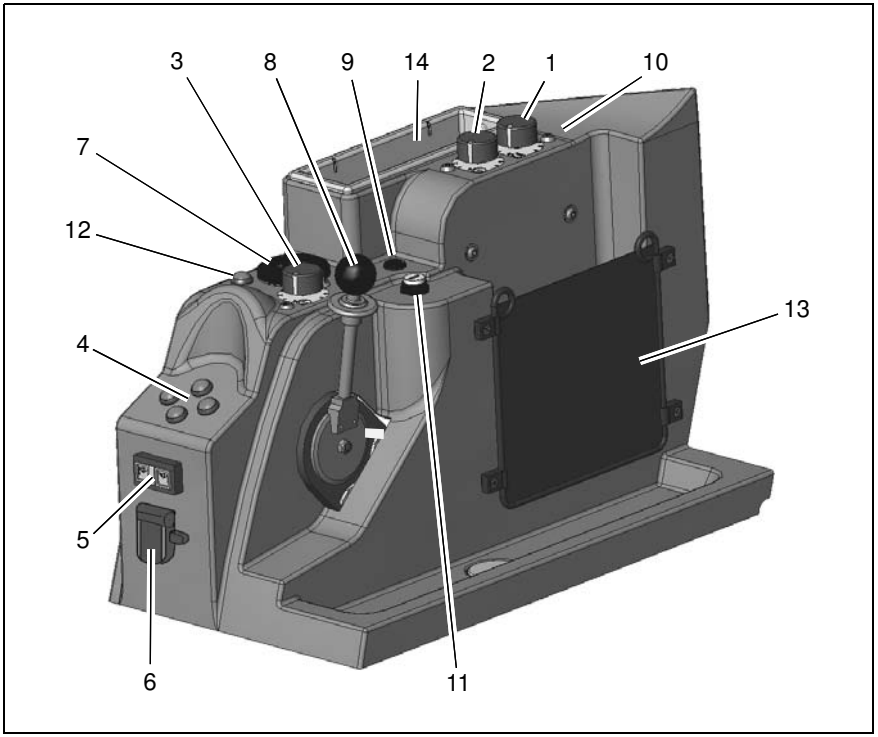
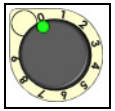


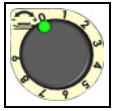
Abb.11

Frischwassermenge für Schrubbsystem (Abb. 11/1)



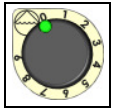
Er dient zum Einstellen der Frischwassermenge für das Schrubbsystem.

Drehzahlversteller für Tellerbesen/ Tellerbürsten (Abb. 11/2)



Er dient zum Einstellen der Drehzahl entsprechend den Einsatzgegebenheiten.

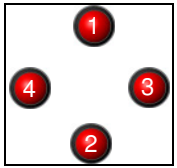
Andruckverstellung (Option) für Frontanbaugerät (Abb. 11/3)



Der Drehknopf mit EIN/AUS-Schalter dient zum Einschalten und Einstellen der Ent- bzw. Belastung des Frontanbaugerätes.

Tastenfeld Heben, Senken und Schwenken (Abb. 11/4)

Das Tastenfeld dient zum Anheben, Absenken und Schwenken des Frontanbaugerätes.



Taste 1: Anheben
Taste 2: Absenken (Schwimmstellung)
Bei optionalen Anbaugeräten:
Taste 3: nach innen Schwenken
Taste 4: nach außen Schwenken

Um die Funktion -Heben- zu gewährleisten ist bei Arbeiten mit Anbaugeräten der Drehzahlverstellhebel (Abb. 11/8) auf Motorvorzugsdrehzahl (2450 1/min) zu stellen.

Wahlschalter Keilpflug (Abb. 11/5)
Bei Option Keilpflug wird mit diesem Wahlschalter die zu verstellende Scharhälfte vorgewählt. Die Betätigung erfolgt durch das Tastenfeld (Abb. 11/4).

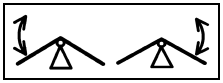
Wahlschalterstellung rechts

Bei dieser Einstellung erfolgt die Vorwahl der zu verstellenden Scharhälfte rechts.

Wahlschalterstellung links

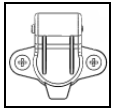
Bei dieser Einstellung erfolgt die Vorwahl der zu verstellenden Scharhälfte links.

Wahlschalter Schrubbsystem (Option) (Abb. 11/5)



Mit diesem Schalter wird die Wasserzufuhr (Frischwasser oder Umlaufwasser) für die Schrubbeinheit vorgewählt.
Wahlschalter links: Umlaufwasser
Wahlschalter rechts: Frischwasser

Steckdose 3-polig (Abb. 11/6)



Die 3-polige Steckdose steht zur freien Verwendung, Spannungsversorgung max. 10A unabhängig vom Zündstartschalter. Für einen optionalen Streuer erfolgt die Spannungsversorgung über die 3-polige Steckdose (Option Kehrkilometerzähler ist dafür erforderlich).

Betriebsstundenzähler (Abb. 11/7)

Er dient zur Anzeige der Betriebsstunden. Das Zählwerk arbeitet nur, wenn der Motor läuft.

Nach dem Einschalten der Zündung zeigt der Betriebstundenzähler die Gesamtbetriebsstundenzahl an. Danach erscheint die Betriebsstundenanzeige.

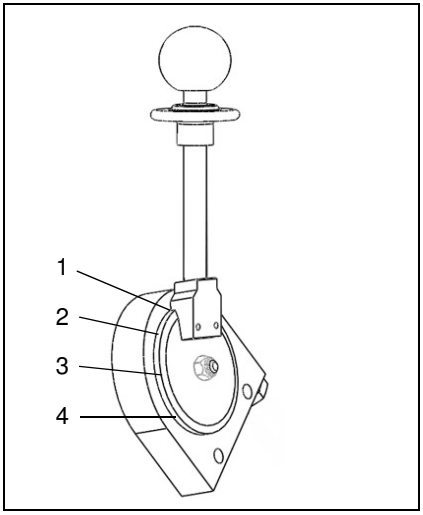
Kehrkilometerzähler (Option)

Funktionen:

- Gesamtbetriebsstunden
- Gesamtkilometer
- Arbeitsstunden
- Arbeitskilometer
- Uhrzeit
- Geschwindigkeit

Durch wiederholtes kurzzeitiges Drücken der linken Taste werden Arbeitsstunden, Arbeitskilometer, Gesamtbetriebsstunden, Gesamtkilometer und Geschwindigkeit angezeigt.
Um den Arbeitsstunden- und Arbeitskilometerzähler auf Null zu setzen, muss diese mit der linken Taste zur Anzeige gebracht werden. Dann werden beide Tasten gleichzeitig gedrückt, bis die Arbeitsstundenanzeige nach 3 s blinkt und nach weiteren 3 s auf Null springt.

Drehzahlverstellhebel für Motor (Abb. 11/8)
Er dient zum Verstellen der Motordrehzahl und zur Wahl des Fahrmodus.



1 Bis zur ersten Raste
2 Hinter der ersten Raste
3 Vor der zweiten Raste
4 Endanschlag

Der Wechsel von Transport nach Arbeitsfahrt und umgekehrt darf nur bei Stillstand des Fahrzeuges erfolgen.

Beim Fahrstufenwechsel von Transport- in Arbeitsfahrt am Hang ist bei Stillstand die Feststellbremse zu betätigen, um ein Zurückrollen während des Schaltvorgangs zu vermeiden.

Der Drehzahlverstellhebel muss zum Überwinden des Anschlages angehoben werden.

Fahrgeschwindigkeiten
- Transportfahrt (Frontantrieb)
  - 0-30 km/h vorwärts
  - 0-12 km/h rückwärts
- Arbeitsfahrt (Allradantrieb)
  - 0-16 km/h vorwärts
  - 0-10 km/h rückwärts

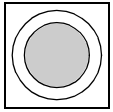
Fahrmodus
- Vor der ersten Raste: Motorleerlauf; Transportfahrt (Frontantrieb); Automotives Fahren; Arbeitshydraulik gesperrt
- Hinter der ersten Raste: Motorleerlauf; Arbeitsfahrt (Allradantrieb); Automotives Fahren; Arbeitshydraulik aktiv
- Vor der zweiten Raste: Motorvorzugsdrehzahl (2450 1/min); Arbeitsfahrt (Allradantrieb); Automotives Fahren; Arbeitshydraulik aktiv
- Endanschlag: Max. Motordrehzahl (2750 1/min); Arbeitsfahrt (Allradantrieb); Automotives Fahren; Arbeitshydraulik aktiv

Automotives Fahren
Durch Niederdrücken des Fahrpedal, werden Motordrehzahl und Geschwindigkeit des Fahrantriebes gemeinsam erhöht. Nutzen Sie diesen Modus, wenn Sie auf der Straße fahren, bzw. Arbeiten verrichten, bei denen keine zwingend konstante Arbeitsdrehzahl am Arbeitsgerät erforderlich ist.

Allradantrieb
Bei schwierigen Bedingungen, z.B. Schnee, Eis oder schwierigen Bodenverhältnissen kann das Anfahren durch den Allradantrieb verbessert werden. Zur Vorderachse wird zusätzlich die Hinterachse angetrieben

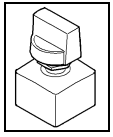
Maximale Fahrgeschwindigkeit
Befindet sich der Drehzahlverstellhebel (Abb. 11/8) zwischen der ersten und zweiten Raste kann durch verstärktes Niederdrücken des Fahrpedals die Motordrehzahl kurzfristig bis max. 2450 1/min bei entsprechend höherer Fahrgeschwindigkeit angehoben werden (Übersteuerung der Handhebelstellung). Nach Rücknahme des Fahrpedals wird die zuvor eingestellte Motordrehzahl wieder erreicht.

Taster für Außenspiegelheizung (Option) (Abb. 11/9)



Mit dem Taster lässt sich die Heizung für die Außenspiegel ein- bzw. ausschalten.

Drehschalter Rückfahrsignal (Option) (Abb. 11/10)



Die Option Rückfahrsignal lässt sich mit dem Drehschalter ein- bzw. ausschalten. Bei Rückwärtsfahrt ertönt ein Signalgeber und leuchtet die Rückfahrleuchte.

Zündstartschalter (Abb. 11/11)

Der Zündstartschalter dient zum Starten des Motors und Ein- und Ausschalten der elektrischen Anlage.
Der Zündstartschalter hat vier Stellungen:
P: Warnblinker, Beleuchtung, Rundumkennleuchte und Innenleuchte funktionsfähig. Der Schlüssel ist abziehbar. Die Stellung P ist von Stellung 0 aus erreichbar. Drücken Sie den Schlüssel beim nach links Drehen.
0: Die elektrische Anlage und der Motor ist ausgeschaltet. Der Schlüssel ist abziehbar
I: Die elektrische Anlage und der Motor ist eingeschaltet
S: Motor starten.
Anlasswiederholsperre: Für einen weiteren Start muss vorher auf Stellung 0 zurückgeschaltet werden.

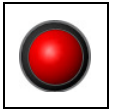
Startvorgang nicht mehr als 3 x wiederholen, dann Anlasser auskühlen lassen.

Nach dem Starten des kalten Motors, mit leicht erhöhter Leerlaufdrehzahl warmlaufen lassen.

Bei Umgebungstemperaturen von -10 °C ca. 20 Minuten, ab + 10 °C ist ein Warmlaufen nicht mehr erforderlich.

Beim Starten des Motors muss sich der Fahrer auf dem Fahrersitz befinden. Während des Startvorgangs das Fahrpedal nicht betätigen!

Resetschalter für Betriebsstundenzähler (Abb. 11/12)



Er dient dazu die Anzeige der Tagesstunden im Betriebsstundenzähler auf Null zurückzusetzen.

2.4.4 Bedienkonsole links

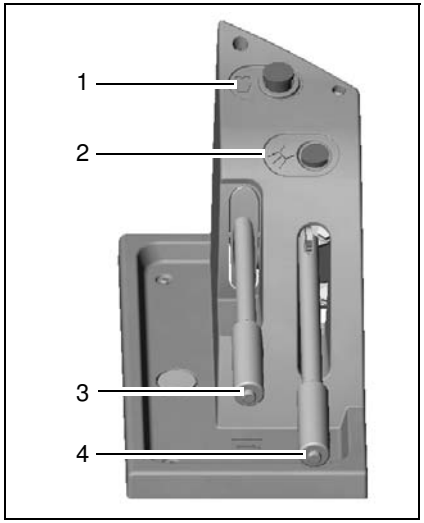


Abb.12

Einfüllöffnung für Scheibenwaschanlage (Abb. 12/1)
Sie dient zum Einfüllen der Flüssigkeit für die Scheibenwaschanlage.

Bei Temperaturen unter - 0 Grad Frostschutzmittel verwenden.

Sprühwasser Tellerbesen (Abb. 12/2)
Zur Regulierung der Wassermenge an den Sprühdüsen für die Tellerbesen. Wasserpumpe muss eingeschaltet sein!

Absperrhebel für Umlaufwasser Saugmund (Abb. 12/3)
Er dient zum Absperren des Umlaufwasser zum Saugmund.
Hebel unten = Wasserzufuhr zu
Hebel oben = Wasserzulauf auf

Handhebel für Feststellbremse (Abb. 12/4)
Er dient zum Betätigen der Feststellbremse. Der Hebel arretiert nach dem Hochziehen.

2.4.5 Bedienfeld Kabinendach

1 Heizungsventil
2 Klimaanlage (Comfort)
3 Drehschalter, Frischluft / Heizungsgebläse
4 Luftstromöffnungen
5 Kontrollleuchte für Feststellbremse
6 Blinkerkontrollleuchte Anhänger/ Streuer (Option)
7 Kontrollleuchte für Hydraulik Temperatur
8 Kontrollleuchte für Kehrgutbehälter, angehoben
9 Vorwahlschalter für Andruck Frontanbaugerät / Schnellentleerung Heckstreuer
10 Taster Heben und Senken Kehrgutbehälter
11 Abblendlicht / Begrenzungsleuchten
12 Schalter / Taster Scheibenwaschanlage
13 Innenbeleuchtung
14 Kontrollleuchte Beladungsanzeige (Option)

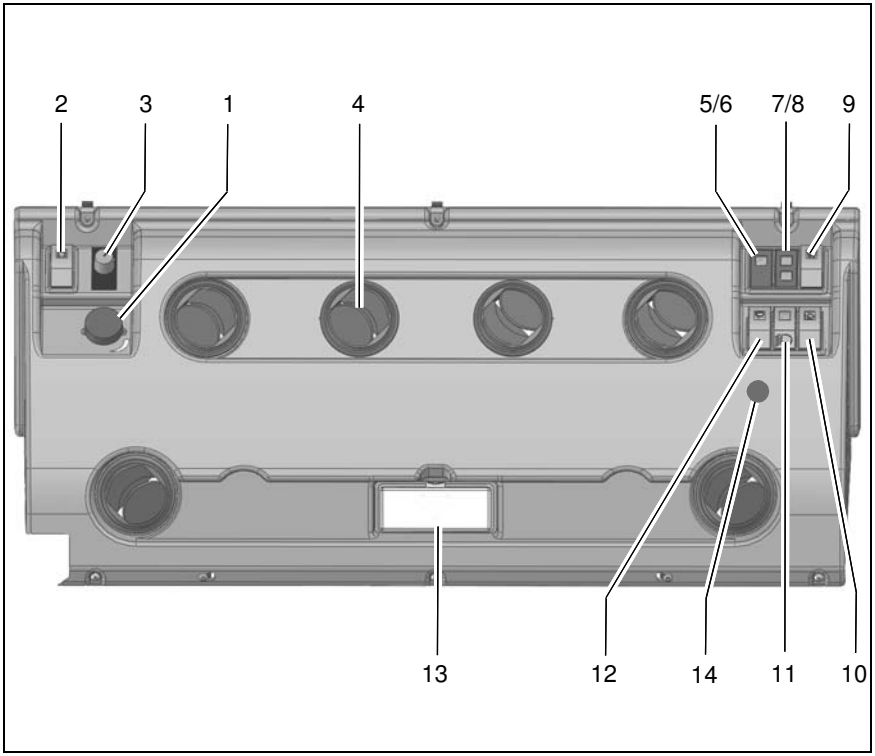
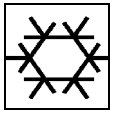


Abb.13

Kabinenheizung
Der Hako-Citymaster 1250 ist mit einer Frischluft-Heizungsanlage ausgestattet. Die Lüftungsanlage hat eine 3-stufige Regulierung.
Die Frischluft wird von außen durch die Lüftungsschlitze hinter dem Nummernschild angesaugt und in die Kabine geleitet.
Die Luftstromöffnungen (Abb. 13/4) dienen zum Austritt der Warm- bzw. Kaltluft und sind einstellbar, so dass der Luftstrom gegen die Frontscheibe geleitet werden kann, um die Scheiben beschlag- und eisfrei zu halten.
Die Regulierung der Wärme erfolgt über Drehventil (Abb. 13/1).

Drehventil für Heizung (Abb. 13/1)
Es dient zum Ein-/Ausschalten und zum Regulieren der Heizung.

Schalter für Klimaanlage (Comfort) (Abb. 13/2)

Er dient zum Ein-/Ausschalten der Klimaanlage.

Die Klimaanlage arbeitet erst, wenn der Drehschalter (Abb. 13/3) von “0” auf eine der Gebläsestufen gestellt wird.

Drehschalter für Gebläse (Abb. 13/3)
Er dient zum Ein-/Ausschalten des Gebläses, sowie zum Einstellen der Gebläsestufen.
Eingeschaltet = Stufen “1 bis 3”
Ausgeschaltet = Stufe “0”
Mit dem Gebläse kann Frischluft oder Warmluft bei eingeschalteter Heizung oder Kaltluft bei eingeschalteter Klimaanlage in die Kabine geblasen werden.

Luftstromöffnungen (Abb. 13/4)
Sie dienen zum Austritt der Warm- bzw. Kaltluft und sind einstellbar, so dass der Luftstrom gegen die Frontscheibe geleitet werden kann, um die Scheiben beschlag und eisfrei zu halten.

Klimaanlage
Der Hako-Citymaster 1250 (Comfort) ist mit einer Klimaanlage ausgestattet. Die Bedienung der Klimaanlage ist wie folgt vorzunehmen:

Drehventil Heizung (Abb. 13/1)
Es dient zum Ein-/Ausschalten und zum Regulieren der Heizung.

Bei eingeschalteter Klimaanlage muss das Drehventil (Abb. 13/1) auf AUS gestellt werden.

Schalter Klimaanlage (Abb. 13/2)
Er dient zum Ein-/Ausschalten der Klimaanlage.

Die Klimaanlage arbeitet erst, wenn der Drehschalter (Abb. 13/3) von “0” auf eine der Gebläsestufen gestellt wird.

Drehschalter für Gebläse (Abb. 13/3)
Er dient zum Ein-/Ausschalten des Gebläses, sowie zum Einstellen der Gebläsestufen.

Mit dem Gebläse kann Frischluft oder Warmluft bei eingeschalteter Heizung oder Kaltluft bei eingeschalteter Klimaanlage in die Kabine geblasen werden.

Bei der Klimaanlage schaltet der Drehschalter (Abb. 13/3) automatisch Stufe 2 zurück wenn die Stufe 3 eingeschaltet sein sollte.

Bei beschlagener Frontscheibe und Türscheiben, die Klimaanlage einschalten, bis der Beschlag beseitigt ist.

Klimaanlage nur bei geschlossenen Türen benutzen.

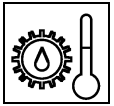
Klimaanlage auch im Winter einmal wöchentlich für ca. 5 Minuten einschalten.

Die Klimaanlage entzieht der gekühlten Luft Feuchtigkeit (Kondenswasser), daher ist eine kleine Wasserlache normal, die sich beim Abstellen der Maschine unter dem Fahrzeug bilden könnte.Kondenswasser kann vorne unten aus den Frontholmen, dem Kondensatorgebläse hinter der Kabine und dem Klimaaggregat im Motorraum auftreten.

Kontrollleuchte Feststellbremse (rot) (Abb. 13/5)

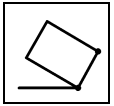
Sie leuchtet auf, wenn bei eingeschalteter Zündung die Feststellbremse angezogen wird. Sobald die Feststellbremse gelöst wird, muss sie verlöschen.

Kontrollleuchte Temperatur Hydrauliköl (rot) (Abb. 13/6)



Sie leuchtet auf, wenn das Hydrauliköl eine zu hohe Temperatur erreicht hat, zusätzlich ertönt ein Warnsignal.

Kontrollleuchte Kehrgutbehälter (rot) (Abb. 13/7)



Sie leuchtet auf, wenn der Kehrgutbehälter hochgefahren wird, nach dem Absenken auf dem Endlagenschalter soll sie verlöschen.

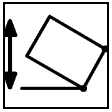
Schalter für Anpressdruck / Schnellentleerung Heckstreuer(Abb. 13/8)

Der Schalter hat drei Stellungen:
Stellung 1:
Andruckverstellung für Frontanbaugerät. Beim Drücken der Taste 2 im Tastenfeld (Abb. 11/4) drückt der Frontgeräteträger mit vollem Druck nach unten. Diese Funktion wird durch die Kontrollleuchte im Schalter signalisiert.
Bei Option Schrubbsystem oder Schneeschild ist in dieser Schalterstellung der Andruck über den Drehschalter (Abb. 11/3) einstellbar.
Neutralstellung:
Andruckverstellung für Frontanbaugerät kann verringert werden.
Bei Option Schrubbsystem ist in dieser Schalterstellung die Entlastung über den Drehschalter (Abb. 11/3) einstellbar.

Bei Arbeitsunterbrechung die Andruckverstellung für Frontanbaugerät in Nullposition drehen!

Stellung 2:
Schnellentleerung des Heckstreuers. Schaltet den Hydraulikkreis 2 auf maximale Fördermenge.

Schalter Heben und Senken Kehrgutbehälter (Abb. 13/10)



Er dient zum Heben und Senken des Kehrgutbehälters.

Schalter für Abblendlicht und Begrenzungsleuchten (Abb. 13/11)

Er dient zum Ein- und Ausschalten des Abblendlicht sowie der Begrenzungsleuchten.
Der Schalter hat drei Stellungen:
Stellung 1:
Abblendlicht/Begrenzungsleuchten AUS
Stellung 2:
Begrenzungsleuchten EIN
Stellung 3:
Abblendlicht/Begrenzungsleuchten EIN

Schalter/Taster für Scheibenwaschanlage (Abb. 13/12)

Der Schalter dient zum Ein- und Ausschalten des Scheibenwischers und der Scheibenwaschpumpe.
Der Schalter hat drei Stellungen:
Stellung 1:
Scheibenwischer EIN, Intervallgeber AUS
Stellung 2:
Scheibenwischer / Scheibenwaschpumpe AUS
Stellung 3:
Mit dem Taster wird der Intervallbetrieb durch kurzzeitiges Drücken gestartet. Nochmaliges Drücken beendet den Intervallbetrieb. Längeres Drücken schaltet die Scheibenwaschpumpe ein und aktiviert den Scheibenwischer zum Nachwischen.

Bei Frostgefahr Frostschutzmittel in den Wasserbehälter einfüllen.

Schalter für Innenbeleuchtung (Abb. 13/13)

Er dient zum Ein-/Ausschalten der Innenbeleuchtung.

2.4.6 Pedalwerk

1 Fahrpedal, vorwärts
2 Fahrpedal, Rückwärts
3 Betriebsbremse
4 Differenzialsperre (Option)
5 Grobgutklappe

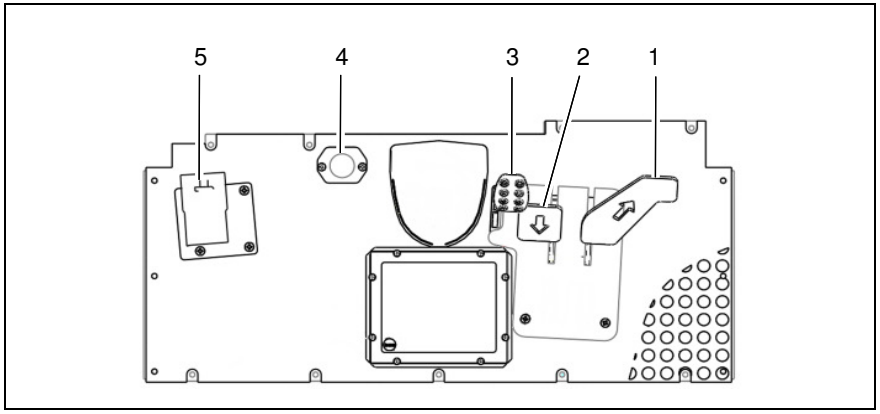


Abb.14

Fahrpedal für Vorwärtsfahren (Abb. 1/1)
Es dient zum stufenlosen Verändern der Fahrgeschwindigkeit vorwärts. Niederdrücken des Fahrpedals erhöht die Fahrgeschwindigkeit. Wird das Pedal freigegeben, geht es automatisch in Nullstellung zurück, die Maschine kommt zum Stillstand.

Gefällstrecke mit besonderer Sorgfalt und Vorsicht befahren.

Wenn der Fahrersitz verlassen wird, unbedingt die Handbremse betätigen.

Fahrpedal für Rückwärtsfahren (Abb. 1/2)
Es dient zum stufenlosen Verändern der Fahrgeschwindigkeit rückwärts. Niederdrücken des Fahrpedals erhöht die Fahrgeschwindigkeit. Wird das Pedal freigegeben, geht es automatisch in Nullstellung zurück, die Maschine kommt zum Stillstand.

Betriebsbremse (Abb. 1/3)
Mit Rücknahme des Fahrpedals (vorwärts oder rückwärts) kommt das Fahrzeug aufgrund der hydrostatischen Bremswirkung schnell zum Stillstand. Reicht diese Bremswirkung nicht aus, kann zusätzlich mit der Betriebsbremse abgebremst werden.

Differenzialsperre (Abb. 1/4) (Option)
Bei ungünstigen Bodenverhältnissen kann im Allradbetrieb die Differenzialsperre zugeschaltet werden. Dadurch wird sichergestellt, dass der maximale Pumpendruck an dem blockierten Rad ansteht.
Die Betätigung erfolgt über den Fußdruckknopf. Der Fußdruckknopf muss gedrückt gehalten werden, damit die Funktion gegeben ist. Aktivierung der Differentialsperre ist nur im Modus Arbeitsfahrt möglich.

Grobgutklappe (Abb. 1/5) (Option)
Befindet sich grober Schmutz vor der Kehreinheit kann durch Drücken des Pedals die Grobgutklappe am Saugmund angehoben werden. Durch eine Raste wird das Pedal gehalten.

Pedal lässt sich bei ausgehobenem Saugmund nicht bedienen.

2.4.7 Sonnenrollo

Damit der Fahrer bei Sonneneinstrahlung nicht in seiner Sicht nach vorn eingeschränkt ist, hat der Hako-Citymaster 1250 ein Sonnenrollo. Zur Einstellung muss das Rollo am Griffstück (Abb. 15/1) so weit heruntergezogen werden, bis für den Fahrer die optimale Stellung erreicht ist. Dann das Sonnenrollo mit dem Haftknopf (Abb. 15/2) an der Frontscheibe festdrücken.

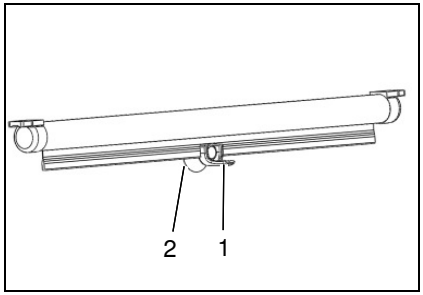


Abb.15

2.4.8 Hilfswerkzeug

In der Kabine befindet sich unterhalb des Fahrersitzes ein Hilfswerkzeug (Abb. 17/1). Dieses Hilfswerkzeug hat folgende Funktionen:

- Bei einem Funktionsausfall der Taste - Kehrgutbehälter Heben - kann der Kehrgutbehälter mit dem Hilfswerkzeug manuell angehoben werden, siehe Kapitel Wartung und Pflege.
- Mit dem Hilfswerkzeug kann grober Schmutz aus Saugmund und Saugmundstrecke entfernt werden.

Bei einer Verstopfung im Saugmund ist folgendermaßen vorzugehen:

1. Grobgutklappe des Saugmundes mit dem Pedal öffnen und Kehreinheit anheben.
2. Mit dem Hilfswerkzeug (Abb. 17/1) den Saugmund gründlich reinigen.
3. Kehreinheit absenken und Grobgutklappe des Saugmundes wieder schließen.

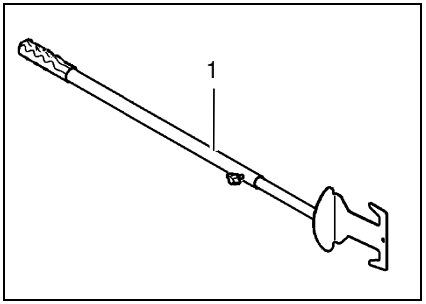


Abb.17

2.4.9 Fahrersitz

1 Bewegliche Armlehnen
2 Gewichtsschnelleinstellung
3 Hebel für Längseinstellung
4 Verstellung Rückenlehne
5 Einstellbare Lendenwirbelstütze
6 Sicherheitsgurt
7 Einstellbare Rückenverlängerung

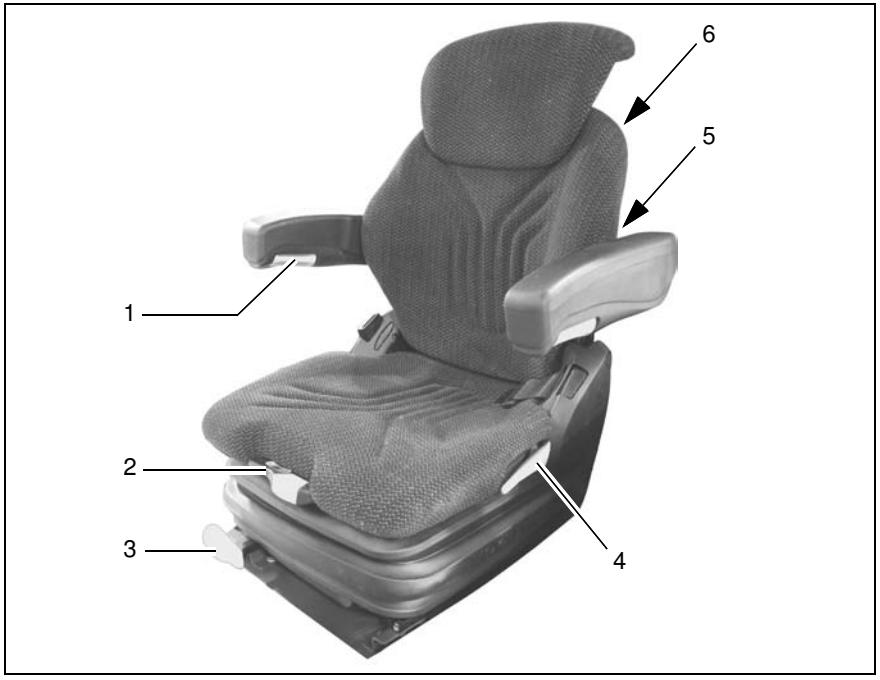


Abb.17

Bewegliche Armlehnen (Abb. 17/1)
Die Armlehnen sind klappbar und in der Neigung einstellbar. Durch Drehen des Rades kann die Neigung eingestellt werden.

Gewichtsschnelleinstellung (Abb. 17/2)
Für eine optimale Federung muss der Fahrersitz auf das Gewicht des Fahrers eingestellt werden.
- Hebel nach oben = Fahrergewicht erhöhen
- Hebel nach unten = Fahrergewicht verringern

Die Federung ist optimal eingestellt, wenn sich die Anzeige in der Mitte befindet.

Aus Sicherheitsgründen ist der Fahrersitz mit einem Sitzkontaktschalter ausgestattet, die Funktion des Sitzkontaktschalters darf nicht umgangen werden.

Hebel für Längseinstellung (Abb. 17/3)
Er dient zum Verstellen des Sitzes in Längsrichtung.
- Hebel hochziehen = Sitz entriegelt. Sitz vor oder zurück versetzen.
- Hebel nach dem Einstellen wieder einrasten.

Verstellung Rückenlehne (Abb. 17/4)
Der Hebel dient zur Verstellung der Rückenlehne. Für die Einstellung sollten Sie sich auf dem Fahrersitz befinden.
- Sie ziehen mit der linken Hand den Hebel nach oben.
- Durch Zurücklehnen des Oberkörpers verstellen Sie die Rückenlehne nach hinten (Schräglage).
- Wenn Sie mit dem Oberkörper nach vorn gehen verstellen Sie die Rückenlehne nach vorn (senkrecht).
- Wenn Sie die optimale Stellung der Rückenlehne erreicht haben, lassen Sie den Hebel los, er rastet dann in der gewünschten Stellung ein.

Achten Sie darauf, dass die Rückenlehne nicht an der Kabinenrückwand scheuert!.

Einstellbare Lendenwirbelstütze (Abb. 17/5)
Durch Drehen des Rades der Rückenlehne kann die Lendenwirbelstütze eingestellt werden.

Sicherheitsgurt (Abb. 17/6)
Achten Sie für eine optimale Wirkung des Sicherheitsgurts auf eine aufrechte Sitzposition und auf einen korrekten Gurtverlauf.

Einstellbare Rückenverlängerung (Abb. 17/7)
Mit dem Druckknopf an der Rückseite der Rückenverlängerung lässt sich die Lehnenhöhe exakt an die Körpergröße des Fahrers anpassen.

2.5 Bedienelemente am Fahrzeug

2.5.1 Aussenspiegel

Die Außenspiegel dienen zur Beobachtung des rückwärtigen Arbeitsbereichs bzw. des rückwärtigen Verkehrs.
Den Außenspiegel (Abb. 18/1) so einstellen, dass die Fahrbahn und der rückwärtige Arbeitsbereich vollständig einsehbar ist. Optional sind die Außenspiegel mit einer Heizung erhältlich.

Spiegeleinstellung immer vor Fahrtbeginn kontrollieren, ggf. Einstellung vornehmen.

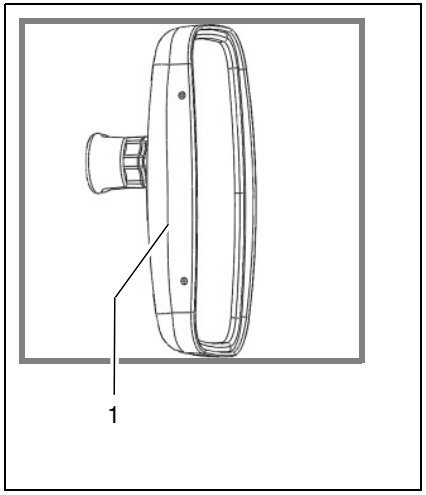


Abb.18

2.5.2 Spannverschluß am Kehrgutbehälter

Vor dem Entleeren des Kehrgutbehälters muss der Deckel mit den Spannverschlüssen (Abb. 19/1) geöffnet werden.

2.5.3 Sicherheitsstütze

Grundsätzlich ist bei Wartungsarbeiten der Kehrgutbehälter in die obere Position zu bringen und die Sicherheitsstütze (Abb. 19/2) am Hydraulikzylinder einzulegen.

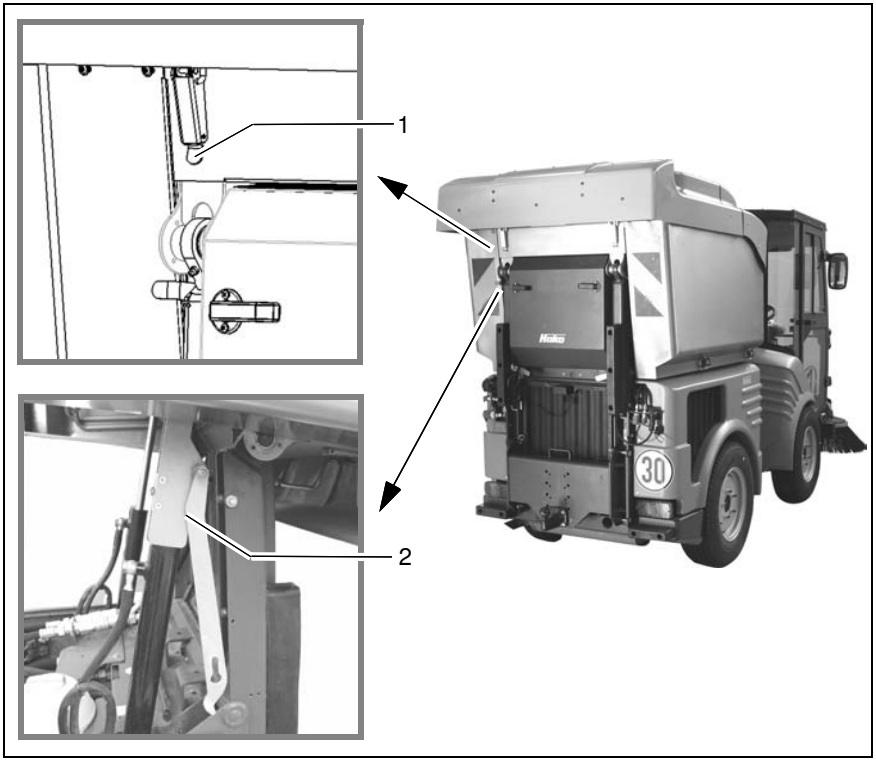


Abb.19

2.5.4 Wasseranschluss zur Saug-gebläsereinigung

Der Wasseranschluss (Abb. 20/1) des Kehrgutbehälters dient zur Reinigung des Sauggebläses.

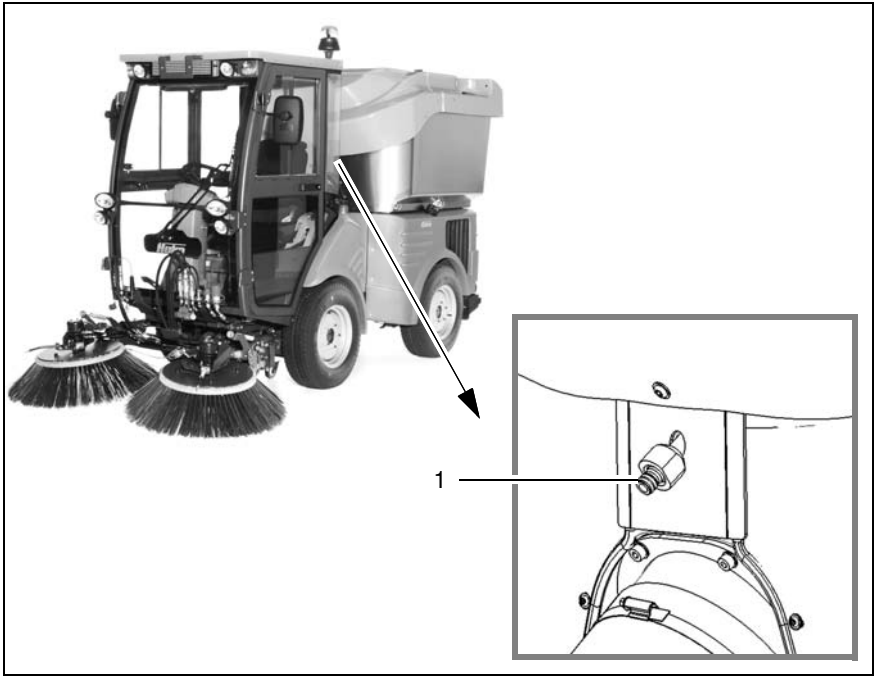


Abb.20

2.5.5 Bodenklappe und Umlaufwasserschlauch öffnen

Die Bedienelemente befinden sich unter dem Kehrgutbehälter. Der Kehrgutbehälter muß angehoben werden.
Zum Reinigen des Umlaufwassersystems den Umlaufwasserschlauch und die Bodenklappe öffnen.

- Schlauchverschraubung (Abb. 21/3) lösen und den Bajonettverschluss (Abb. 21/4) abnehmen.
- Die Bodenklappe mit Hebel (Abb. 21/2) entriegeln und mit Hebel (Abb. 21/1) öffnen.

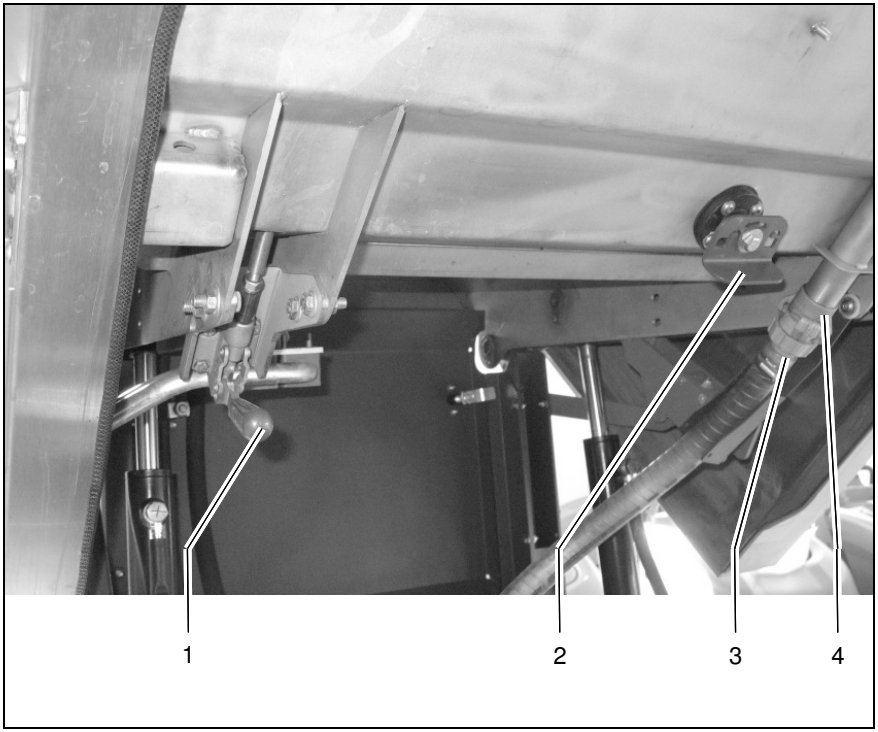


Abb.21

2.5.6 Hydraulik- Wasser- und Elektrikanschlüsse

2.5.7 Anschlüsse vorn

1 Schwenken Frontanbaugerät (Vorlauf/Rücklauf)
2 Schwenken Frontanbaugerät (Vorlauf/Rücklauf)
3 Kodierstecker 7-polig (Serie)
Kodierstecker 12-polig (Option Schrubbsystem)

Hydraulikkreis 2 (max. 20 l/min):
4 Proportionalregelung Vorlauf
5 Proportionalregelung Rücklauf
6 Anhebung Saugmund
7 Wasseranschluss

Hydraulikkreis 1 (max. 46 l/min):
8 Arbeitspumpe Vorlauf (z.B.: Mähwerk)
9 Arbeitspumpe Rücklauf (z.B. Mähwerk)

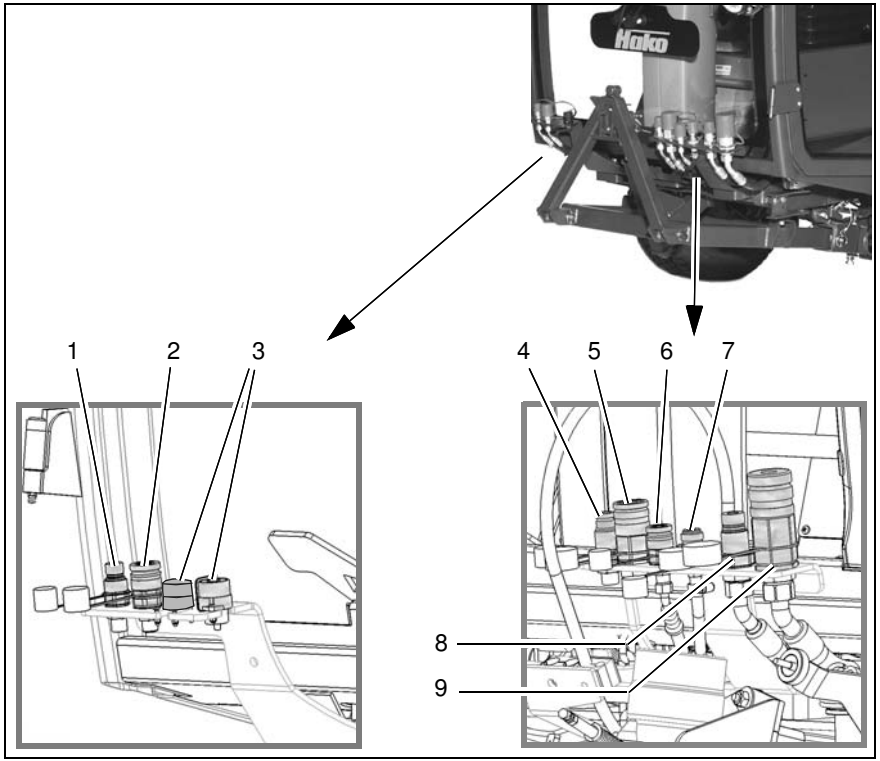


Abb.22

2.5.8 Anschlüsse hinten

1 Steckdose 13-polig / Streuer Beleuchtung

Hydraulikkreis 1 (46 l/min):
2 Streuer Vorlauf
3 Streuer Rücklauf

Hydraulikkreis 2 (20 l/min):
4 Mäh- Saugbehälter Rücklauf
5 Mäh- Saugbehälter Vorlauf

6 Kodierstecker 7-polig (zum Anschluss von Heckanbaugeräten)
7 Steckdose 7-polig (für den Anhängebetrieb)

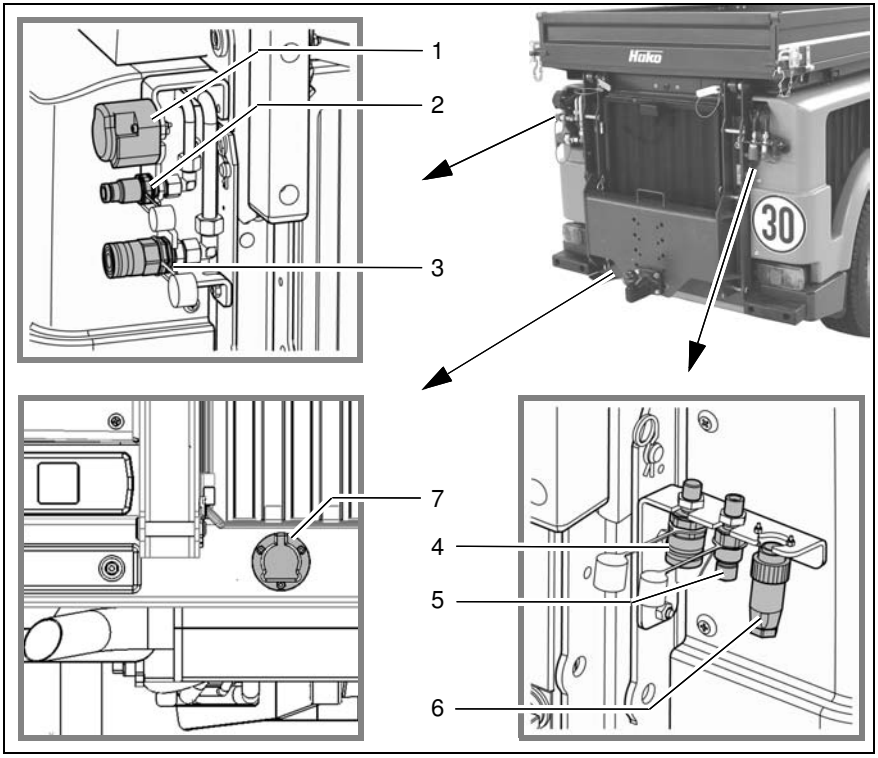


Abb.23

2.5.9 Hochdruckreiniger (Option)

1 Hochdruckreiniger
2 Sprühlanze
3 Hochdruckschlauch
4 Wasserfilter
5 Umschaltventil
6 Drehzahlversteller Tellerbesen
7 Drehzahlverstellhebel Motor
8 Taster Frontanbaugerät
9 Zündstartschalter
10 Druckregler

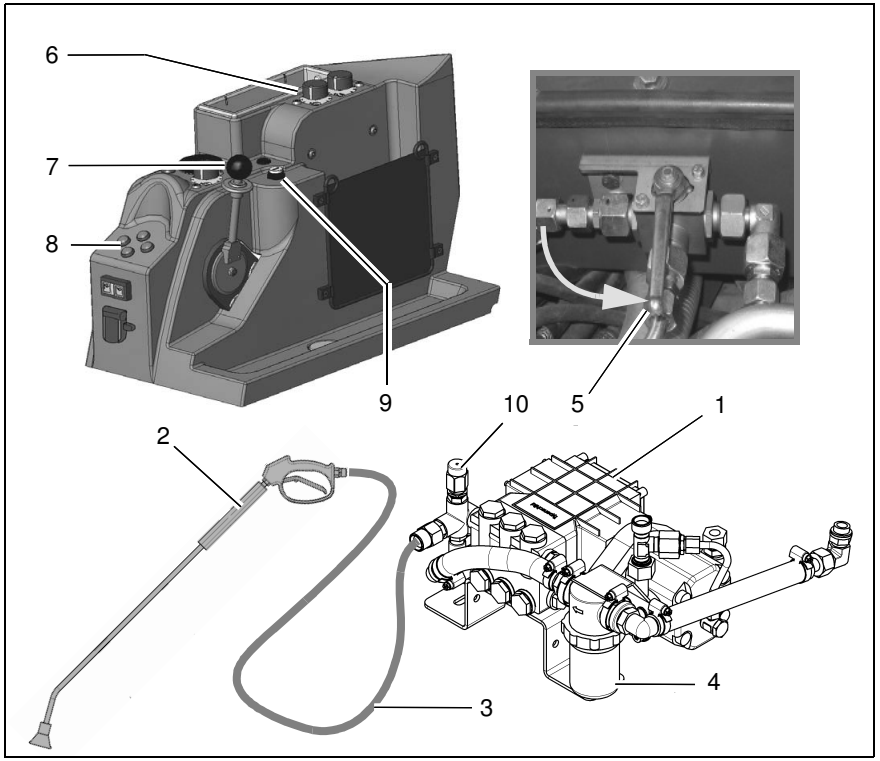


Abb.24

Vor Inbetriebnahme

Vor dem Anschließen des Hochdruckreinigers (Abb. 24/1) den Motor abstellen!

Vor Inbetriebnahme folgende Arbeiten ausführen:
- Frischwassertank auffüllen
- Wasserfilter (Abb. 24/4) kontrollieren
- Umschaltventil (Abb. 24/5) am Elektrokasten auf Betriebsart Hochdruckreiniger umschalten
- Hochdruckschlauch (Abb. 24/3) zwischen Hochdruckreiniger (Abb. 24/1) und Sprühlanze (Abb. 24/2) montieren.

Arbeiten mit dem Hochdruckreiniger

Hochdruckstrahlen können bei unsachgemäßem Gebrauch gefährlich sein. Der Strahl darf nicht auf Personen, aktive elektrische Ausrüstungen oder auf das Gerät selbst gerichtet werden!

1. Motor mit dem Zündstartschalter (Abb. 24/9) starten.
2. Drehzahlverstellhebel (Abb. 24/7) des Motors auf Vorzugsdrehzahl stellen.
3. Den Drehzahlversteller (Abb. 24/6) der Tellerbesen auf maximale Stufe einstellen.
4. Frontanbaugerät mit Taster (Abb. 24/8) absenken (Hochdruckreiniger wird eingeschaltet).
5. Der Arbeitsdruck lässt sich mit dem Druckregler (Abb. 24/10) voreinstellen.

3 Betrieb

3.1 Einweisung

Vor der ersten Inbetriebnahme ist eine Einweisung erforderlich.
Die erstmalige Einweisung des Hako-Citymaster 1250 darf nur durch das Fachpersonal des für Sie zuständigen Hako-Vertragspartner erfolgen.
Dieser wird sofort nach Auslieferung des Fahrzeugs vom Herstellerwerk benachrichtigt und setzt sich mit Ihnen zwecks Absprache eines Einweisungstermins in Verbindung.

3.2 Vor Inbetriebnahme

Vor Inbetriebnahme des Hako-Citymaster 1250 sind die nachstehenden Kontrollen vorzunehmen:

1. Arretierungslasche
   Vor Inbetriebnahme ist die Arretierungslasche vom Arretierungsbolzen zu lösen und in Arbeitsstellung zu bringen.

Bei eingelegter Arretierungslasche ist das Fahrzeug nicht lenkbar.

2. Kraftstoff kontrollieren
   Kraftstoffanzeige prüfen, ggf Kraftstoff nachfüllen.
3. Motoröl kontrollieren
   Ölstand mit dem Ölmessstab prüfen, ggf Motoröl nachfüllen.
4. Hydrauliköl kontrollieren
   Hydraulikölstand mit der Füllstandsanzeige prüfen, ggf Hydrauliköl nachfüllen.
5. Kühlmittel kontrollieren
   Kühlmittelstand am Kühlmittelausgleichsbehälter prüfen, ggf Kühlmittel nachfüllen.
6. Reifendruck kontrollieren, siehe Technische Daten
7. Bremse
   Zur Funktionskontrolle Bremspedal prüfen, ob nach dem halben Pedalweg und hoher Fußkraft ein fester Widerstand am Pedal spürbar ist. Bei langsamer Fahrt die Bremswirkung prüfen. Dabei den rückwärtigen Verkehr beachten!
8. Lenkung
   Zur Funktionsprüfung das Lenkrad hin- und herbewegen und dabei kontrollieren ob sich die Knicklenkung bewegt.
9. Beleuchtung
   Zur Funktionskontrolle alle Beleuchtungseinrichtungen am Fahrzeug überprüfen.
10. Außenspiegel einstellen. Bei Bedarf Außenspiegelheizung einschalten.

3.3 Fahrzeug starten

Folgende Sicherheitshinweise sind zu beachten!

- Betriebsanleitung, Verbandskasten und Warndreieck sind ständig im Fahrzeug mitzuführen.
- Der Hako-Citymaster 1250 darf nur von geeigneten Personen geführt werden, die in der Bedienung ausgebildet sind, dem Unternehmer oder dessen Beauftragten ihre Fähigkeit zum Bedienen nachgewiesen haben und von ihm ausdrücklich mit der Führung beauftragt sind.
- Die Mitnahme von Personen ist nicht zulässig.
- Die Fahrgeschwindigkeit muss immer den Umgebungsverhältnissen und dem Belastungszustand angepasst werden.
- Bei Transportfahrten auf öffentlichen Straßen sind die Arbeitsscheinwerfer auszuschalten.
- Fahrverhalten, Lenk- und Bremsfähigkeit werden durch Ladung und Anbaugeräte beeinflusst, daher auf ausreichende Lenk- und Bremsfähigkeit achten.
- Beim Anbau von Geräten ist unbedingt darauf zu achten, dass auf keinen Fall die zulässigen vorderen und hinteren Achslasten sowie das zulässige Gesamtgewicht überschritten werden.
- Der Aufenthalt im Gefahrenbereich (z.B. Knickbereich, der Anbaugeräte, unter dem angehobenen Kehrgutbehälter) und Zugfahrzeug und Anhänger ist verboten.
- Die Lenkfähigkeit des Fahrzeuges muss erhalten bleiben. Im Zweifelsfall ist das Fahrzeug mit dem Gesamtgewicht des Anbaugerätes zu wiegen.
- Die Anbaugeräte sind in Transportstellung ganz anzuheben und zu sichern.
- Der Kehrgutbehälter ist ganz abzusenken.
- Der Motor kann nur vom Fahrersitz aus gestartet werden. Während der Fahrt den Fahrersitz niemals verlassen.
- Motor nicht in geschlossenen Räumen laufen lassen.
- Auf ausreichende Sicht achten.
- Bei Umgebungstemperaturen von -10° C den Motor ca. 20 Minuten warmlaufen lassen. Ab +10° C ist ein Warmlaufen nicht mehr erforderlich.

Zum Fahren sind nacheinander folgende Bedienungselemente zu betätigen:

Vorgehensweise:

1. Alle Bedienungshebel und Schalter müssen sich in Nullstellung befinden.
2. Das Fahrzeug muss mit der Feststellbremse festgesetzt sein.
3. Stellen Sie den Fahrersitz ein.
4. Motor mit dem Zündstartschalter starten.
5. Fahrmodus vorwählen.Transportfahrt (0 bis 30 km/h) oder Arbeitsfahrt (0 bis16 km/h).
6. Feststellbremse lösen.
7. Fahrpedal für die gewünschte Fahrtrichtung und Fahrgeschwindigkeit langsam niederdrücken, das Fahrzeug fährt an.

3.4 Arbeiten mit dem Kehrsystem

1 Tellerbesen
2 Saugmund
3 Frischwassertank
4 Kehrgutbehälter
5 Zündstartschalter
6 Drehzahlverstellhebel Motor
7 Sauggebläse/Frischwasserpumpe
8 Heben/Senken/Schwenken
9 Drehzahlversteller Tellerbesen
10 Tellerbesenandruck (Rändelmuttern)
11 Wassermenge Sprühdüsen
12 Hebel für Saugmunddüse
13 Rundumkennleuchte
14 Fahrlicht
15 Fahrpedal/Grobgutklappe
16 Verschlusskappen Kehrgutbehälter
17 Hilfswerkzeug
18 Hebel für Umlaufwassersystem
19 Spannstift Tellerbesen

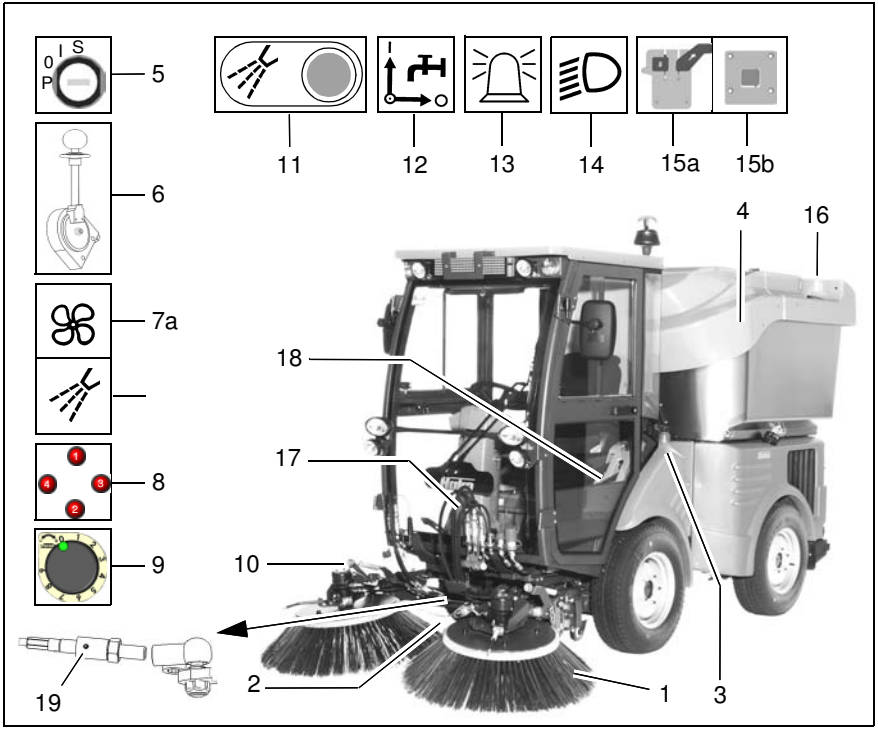


Abb.25

Vor Arbeitsbeginn prüfen:
- Sprühdüsen am Tellerbesen (Abb. 25/1) und am Saugmund (Abb. 25/2) kontrollieren.
- Frischwassertank (Abb. 25/3) auffüllen. Füllmenge beträgt ca. 170 Liter.
- Siebfilter am Frischwassertank (Abb. 25/3) kontrollieren.
- Kehrgutbehälter (Abb. 25/4) mit ca. 150 Liter Umlaufwasser auffüllen (Wasserstand ca. 10 cm über Bodenklappe).
- Kontrollieren ob Umlaufwasser fließt, ggf. Verstopfungen beseitigen.

Vorgehensweise:
1. Fahrzeug starten (Abb. 25/5) und zum Einsatzort fahren.
2. Drehzahlverstellhebel (Abb. 25/6) auf Vorzugsdrehzahl stellen
3. Sauggebläse einschalten (Abb. 25/7a) .
4. Kehreinheit absenken (Abb. 25/8).
5. Tellerbesendrehzahl mit Drehzahlversteller (Abb. 25/9) einstellen.
6. Tellerbesenandruck mit den Rändelmuttern (Abb. 25/10) kontrollieren.
7. Umlaufwassersystem (Abb. 25/18) öffnen.
8. Frischwasserpumpe (Abb. 25/7b) einschalten und die Wassermenge für die Sprühdüsen (Abb. 25/11) so einstellen, dass der Staub im Kehrbereich optimal gebunden wird.
9. Wasserventil (Abb. 25/12) für die Befeuchtung des Saugrohres bei Bedarf öffnen.
10. Rundumkennleuchte (Abb. 25/13) einschalten.
11. Fahrlicht (Abb. 25/14) falls erforderlich einschalten.
12. Fahrpedal (Abb. 25/15a) langsam niederdrücken bis das Fahrzeug anfährt, die Geschwindigkeit wird durch Pedaldruck weiter erhöht.

Umlaufwasserventil öffnen: Vor dem Öffnen erst das Sauggebläse einschalten. Umlaufwasserventil schließen: Erst das Umlaufwasserventil schließen, dann das Sauggebläse ausschalten.

Überschreiten Sie nicht das zulässige Gesamtgewicht. Kontrollieren Sie öfters den Füllstand des Kehrgutbehälters.

Ursachen für Funktionsstörungen

Folgende Möglichkeiten können zu Problemen im Kehrsystem führen:
- Der Kehrgutbehälter ist voll.
- Verschlusskappen (Abb. 25/16) des Kehrgutbehälters für Handsaugschlauch sind nicht korrekt aufgesetzt.
- Verriegelung des Kehrgutbehälters ist nicht geschlossen.
- Saugsystem ist verstopft. Bei einer Verstopfung im Saugmund ist mit dem Hilfswerkzeug (Abb. 25/17) der Saugmund gründlich zu reinigen, siehe Abschnitt 2.4.8.
- Tellerbesen lassen sich nicht einschwenken. Den Spannstift (Abb. 25/19) kontrollieren, ggf wechseln. Der Spannstift ist eine Sollbruchstelle und darf konstruktiv nicht verändert werden!

3.5 Arbeiten mit dem Schrubbsystem

1 Schrubbeinheit
2 Saugmund
3 Frischwasserbehälter
4 Kehrgutbehälter
5 Zündstartschalter
6 Drehzahlverstellhebel Motor
7 Sauggebläse
8 Heben/Senken
9 Drehzahlversteller Tellerbürsten
10 a) Andruckverstellung Tellerbürsten
b) Umschaltung Andruck/Entlastung
11 Wassermenge Schrubbeinheit
12 a) Umlaufwasserbetrieb
b) Frischwasserbetrieb
13 Rundumkennleuchte
14 Fahrlicht
15 Fahrpedal/Grobgutklappe
16 Verschlusskappen Kehrgutbehälter
17 Hilfswerkzeug
18 Hebel für Umlaufwassersystem
19 Recyclingsystem (Option)

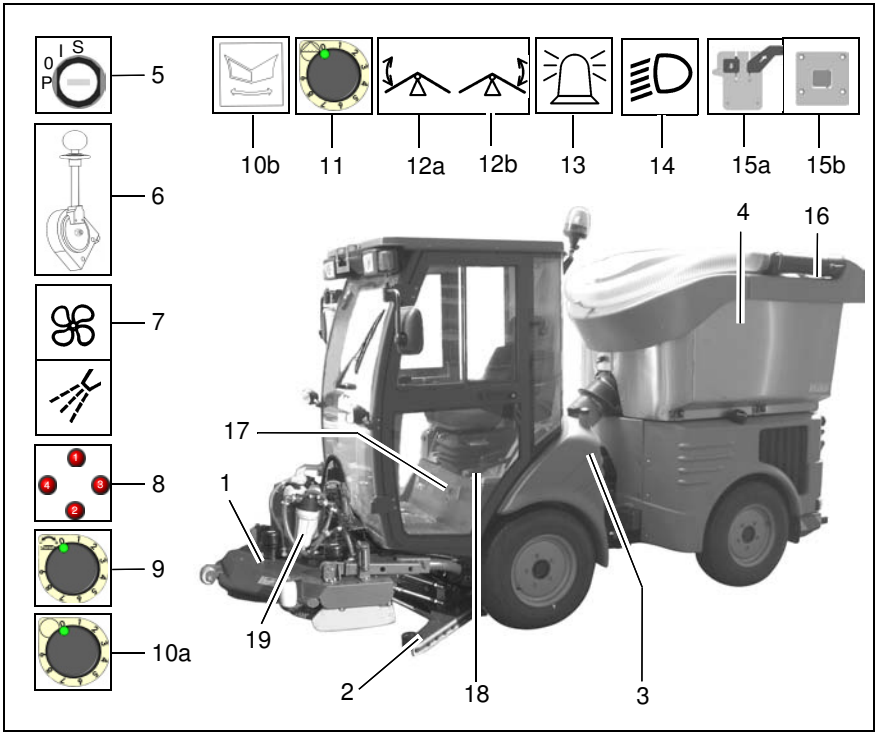


Abb.26

Vor Arbeitsbeginn prüfen:
- Dosierung und Filterelemente am Recyclingsystem (Abb. 26/19) kontrollieren.
- Siebfilter am Frischwassertank (Abb. 25/3) kontrollieren.
- Frischwassertank (Abb. 26/3) auffüllen. Füllmenge beträgt ca. 170 Liter.
- Kehrgutbehälter (Abb. 26/4) mit ca. 200 Liter Umlaufwasser auffüllen.

Vorgehensweise:
1. Fahrzeug starten (Abb. 26/5) und zum Einsatzort fahren.
2. Drehzahlverstellhebel (Abb. 26/6) auf Vorzugsdrehzahl stellen.
3. Sauggebläse (Abb. 26/7) einschalten.
4. Schrubbeinheit absenken (Abb. 26/8).
5. Wasser für die Schrubbeinheit mit Drehschalter (Abb. 26/11)einschalten und Wassermenge einstellen.
6. Bürstendrehzahl mit Drehzahlversteller (Abb. 26/9) einstellen.
7. Bürstenentlastung oder Bürstenandruck mit dem Schalter (Abb. 26/10b) vorwählen und mit dem Drehschalter (Abb. 26/10a) einschalten und einstellen.
8. Rundumkennleuchte einschalten (Abb. 26/13).
9. Fahrlicht bei Bedarf einschalten (Abb. 26/14).
10. Fahrpedal (Abb. 26/15a) langsam niederdrücken bis das Fahrzeug anfährt, die Geschwindigkeit wird durch Pedaldruck weiter erhöht.

Recyclingsystem (Option) einschalten
1. Den Kehrgutbehälter mit maximal 200 Litern Wasser auffüllen.
2. Die Kupplung der Umlaufwasserzufuhr des Kehrgutbehälters mit der Umlaufwasserkupplung der Schrubbeinheit verbinden.
3. Die Kupplung der Frischwasserzufuhr mit der Frischwasserkupplung der Schrubbeinheit verbinden.
4. An der rechten Konsole mit dem Wahlschalter (Abb. 26/12) von Frischwasserbetrieb (Abb. 26/12b) auf Umlaufwasserbetrieb (Abb. 26/12a) umschalten.

Überschreiten Sie nicht das zulässige Gesamtgewicht. Kontrollieren Sie öfters den Füllstand des Kehrgutbehälters.

Ursachen für Funktionsstörungen

Folgende Möglichkeiten können zu Problemen im Saugsystem führen:
- Der Kehrgutbehälter ist voll.
- Verschlusskappen (Abb. 26/16) des Kehrgutbehälters für Handsaugschlauch sind nicht korrekt aufgesetzt.
- Verriegelung des Kehrgutbehälters ist nicht geschlossen.
- Saugsystem ist verstopft.
- Bei einer Verstopfung im Saugmund ist mit dem Hilfswerkzeug (Abb. 26/17) der Saugmund gründlich zu reinigen, siehe Abschnitt 2.4.8..

3.6 Fahrzeug abstellen

3.6.1 Abstellen nach Arbeitsende

Der Fahrer muss vor dem Verlassen des Fahrzeuges alle Bedieneinrichtungen in Nullstellung bringen, das Fahrzeug gegen unbeabsichtigtes Wegrollen und gegen unbefugte Benutzung sichern. Der Fahrer muss dafür sorgen, dass der Hako-Citymaster 1250 auf festem Untergrund abgestellt wird.
Nach Volllastbetrieb den Dieselmotor im Leerlauf 1 - 2 Minuten nachlaufen lassen.

1. Fahrpedal in Nullstellung zurücknehmen oder den Fuß vom Fahrpedal nehmen. Der hydrostatische Antrieb bremst ab bis zum Stillstand. Reicht diese Bremswirkung nicht aus, bremsen Sie zusätzlich mit der Betriebsbremse.
2. Feststellbremse anziehen.
3. Drehzahlverstellung in Leerlaufstellung bringen.
4. Motor abstellen und Zündschlüssel abziehen.
5. Fahrerkabine ggf. abschließen.

An Steigungen den Hako-Citymaster 1250 zusätzlich gegen Wegrollen sichern, Unterlegkeil benutzen.

Motor nicht mit eingeschaltetem Anbaugerät abstellen.

3.6.2 Abstellen bei Arbeitspausen

Der Fahrer muss auch bei kurzen Arbeitspausen vor dem Verlassen des Fahrzeuges alle Bedienungseinrichtungen in Nullstellung bringen. Die Feststellbremse anziehen und gegen unbefugte Benutzung sichern.

3.6.3 Abstellen bei Auftreten von Störungen

Beim Auftreten von Störungen muss der Motor des Hako-Citymaster 1250 sofort stillgesetzt werden.
Ein auf öffentlichen Straßen liegengebliebenes Fahrzeug ist mit Warnblinkanlage und Warndreieck zu sichern. Ist die elektrische Anlage ausgefallen, ist die Sicherung des Fahrzeugs mit der Warnleuchte vorzunehmen.

3.7 Frischwasser auffüllen

Verschlussdeckel abnehmen und den Frischwassertank auffüllen bis die Füllstandsanzeige Maximum anzeigt. Die Füllmenge beträgt ca. 170 Liter.

Aus öffentlichen Wasseranschlüssen darf nur über den „D-Schlauchanschluss" Wasser aus dem Netz entnommen werden!
Bei Temperaturen unter 0 Grad (Frostgefahr), ist das Wasser aus allen wasserführenden Komponenten abzulassen!

3.8 Umlaufwasser auffüllen

Um einen möglichst langen Betrieb zu ermöglichen, sollten ca. 200 Liter Wasser in den Kehrgutbehälter eingefüllt werden.

Bei Temperaturen unter 0 Grad (Frostgefahr), ist das Wasser aus allen wasserführenden Komponenten abzulassen.

3.9 Kehrgutbehälter entleeren

Wenn die Saugleistung nachlässt, bzw. das Schmutzwasser liegenbleibt sind folgende Arbeitsschritte durchzuführen:

1. Umlaufwasserzufuhr schließen und Sauggebläse ausschalten.
2. Frischwasserzufuhr schließen.
3. Frontanbaugerät anheben.
4. Drehzahlverstellhebel auf Transportfahrt stellen und zum Deponieplatz fahren.
5. Vor dem Entleeren des Kehrgutbehälters die Verriegelung des Deckels öffnen.

Beim Kippen des Kehrgutbehälters auf ausreichend Standfestigkeit des Fahrzeuges achten

6. Rückwärts an die Abladestelle fahren.
7. Drehzahlverstellhebel in Nullposition bringen und Feststellbremse betätigen.
8. Kehrgutbehälter anheben und entleeren. Bodenklappe öffnen und Grobschmutz beseitigen.
9. Kehrgutbehälter wieder absenken. Bodenklappe und den Deckel wieder verriegeln.
10. Arbeit wieder aufnehmen oder das Fahrzeug reinigen.

3.10 Fahrzeug reinigen

Die nachstehend aufgeführten Reinigungsarbeiten sind mindestens einmal täglich, bei starker Verschmutzung entsprechend öfter durchzuführen.

Dampfstrahler und Hochdruckreiniger nicht zur Reinigung von elektrischen/elektronischen Komponenten und des Motorraumes benutzen!

1. Fahrzeug starten und zu einem geeigneten Reinigungsplatz fahren.
2. Drehzahlverstellhebel auf Arbeitsmodus stellen und Sauggebläse einschalten.
3. Wasserschlauch vor den Saugmund legen, bis das Wasser in den Kehrgutbehälter gesogen wird.
4. Wasserschlauch am Wasseranschluss des Kehrgutbehälters anschließen und das Wasser ins Sauggebläse saugen lassen.
5. Sauggebläse ausschalten.
6. Verriegelung des Kehrgutbehälters öffnen und den Kehrgutbehälter bis zum Endanschlag anheben.

Vorher aufgenommenes Wasser erst ablassen!

7. Kehrgutbehälter von innen einschließlich der Filtersiebe mit dem Wasserstrahl reinigen.
8. Bodenklappe entriegeln und öffnen. Mit dem Wasserstrahl unter der Bodenklappe reinigen.
9. Umlaufwasserschlauch öffnen. Umlaufwasserschlauch mit dem Wasserschlauch durchspülen.
10. Umlaufwasserschlauch montieren, Bodenklappe verriegeln und Kehrgutbehälter absenken.

3.11 Abschleppen und Transport

3.11.1 Abschleppen

Bei Stillstand des Antriebsmotors sind die Räder blockiert. Sollte es einmal notwendig werden, dass Sie den Hako-Citymaster 1250 abschleppen oder versetzen müssen, ist es erforderlich das Bypassventil (Abb. 27/2) zu öffnen. Das Bypassventil befindet sich unterhalb des Hinterrahmen im Knickbereich rechts über dem Lenkzylinder und ist leicht zugänglich. Es ist mit einem Maulschlüssel (SW 9) durch verdrehen in Durchflussrichtung (Kerbe auf dem Vierkant) zu öffnen. Die Abschleppösen (Abb. 28/1) befinden sich vorn am Fahrzeugrahmen.

Bei stehendem Motor hat die Lenkung nur Notlenkeigenschaften.

Die Abschleppgeschwindigkeit darf max. 2 km/h, die Schleppzeit max. 30 Minuten und die Schleppdistanz 1 km betragen.

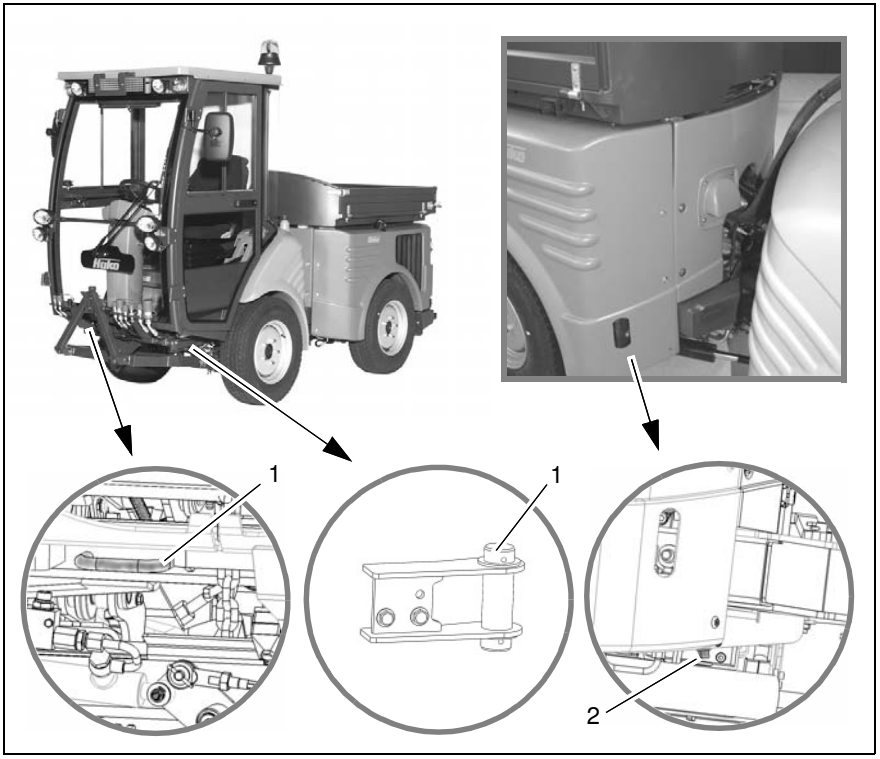


Abb.27

3.11.2 Transport

Beim Transport des Hako-Citymaster 1250 auf einem LKW ist die Feststellbremse zu betätigen und das Fahrzeug mit Gurten zu sichern.

Die Verzurrpunkte befinden sich vorne, an den Abschleppösen (Abb. 27/1) des Fahrzeugrahmens und hinten an den unteren Aufnahmepunkten der Heckanbindung (Abb. 28/4).

Zusätzlich die Arretierungslasche (Abb. 28/3) am Arretierungsbolzen (Abb. 28/2) befestigen.

Bei einer Transportfahrt muss die Kehreinheit gesichert werden. Stellen Sie die Arretierung (Abb. 28/1) für den Transport in Position 1.

Bei eingelegter Arretierungslasche (Abb. 28/3) ist das Fahrzeug nicht lenkbar!

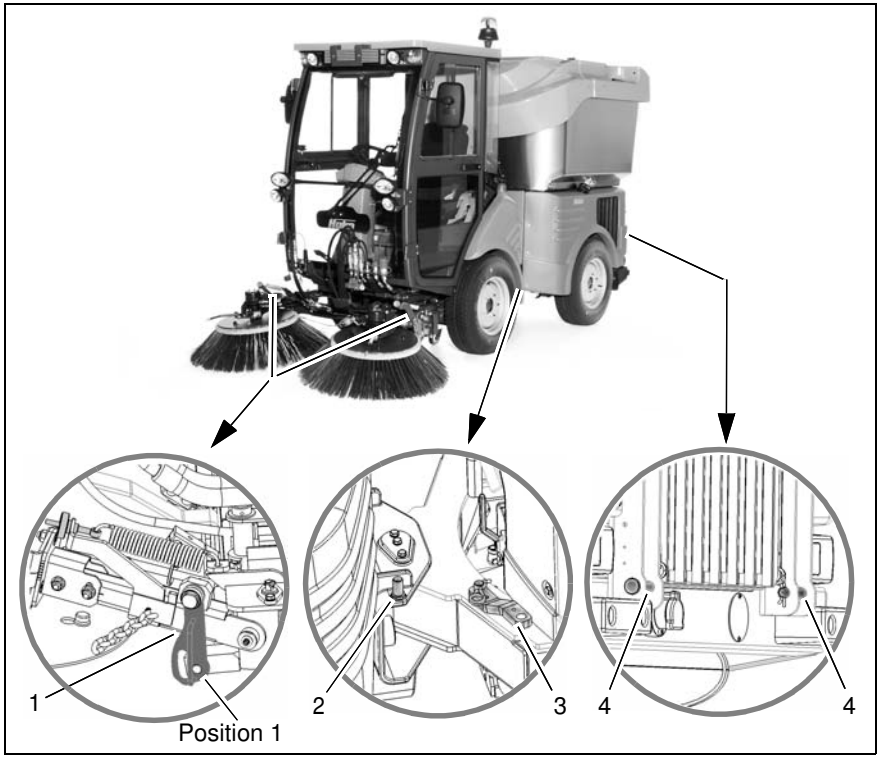


Abb.28

4 Anbaugeräte

Für die von Hako freigegebenen Anbaugeräte werden, unter Berücksichtigung der bestimmungsgemäßen Verwendung, die Achslasten und Gesamtgewichte des Fahrzeugs nicht überschritten.

4.1 Aufbau Kehrsystem

4.1.1 Kehreinheit montieren

Für die Montage der Kehreinheit wird das Abstellstativ (Abb. 29/1) benötigt.

1. Kehreinheit mit dem Abstellstativ zum Fahrzeug schieben.
2. Die Tragarme (Abb. 29/2) in die Führungen (Abb. 29/3) stecken und mit Absteckbolzen und Klappsteckern sichern.

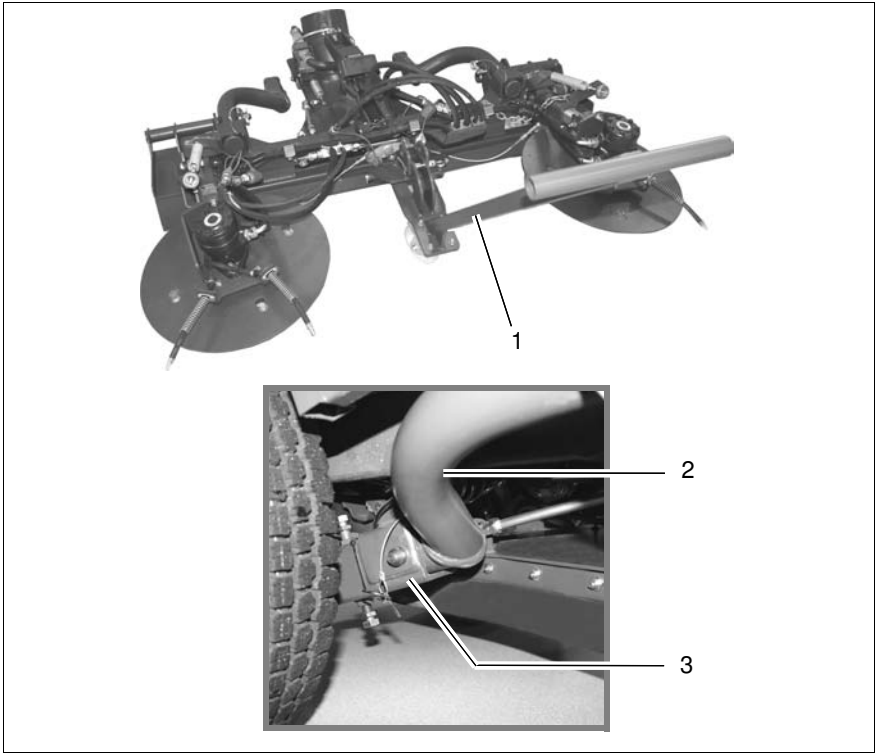


Abb.29

3. Anschlüsse herstellen.
A Schwenken Frontanbaugerät (Vorlauf/Rücklauf)
B Schwenken Frontanbaugerät (Vorlauf/Rücklauf)
C Kodierstecker 7-polig (Serie) Kodierstecker 12-polig (Option Schrubbsystem)
D Proportionalregelung Vorlauf (max. 20 l/min)
E Proportionalregelung Rücklauf (max. 20 l/min)
F Anhebung Saugmund
G Wasseranschluss
4. Bowdenzug (Abb. 30/1) der Grobgutklappe einhängen (Verlegung beachten!).

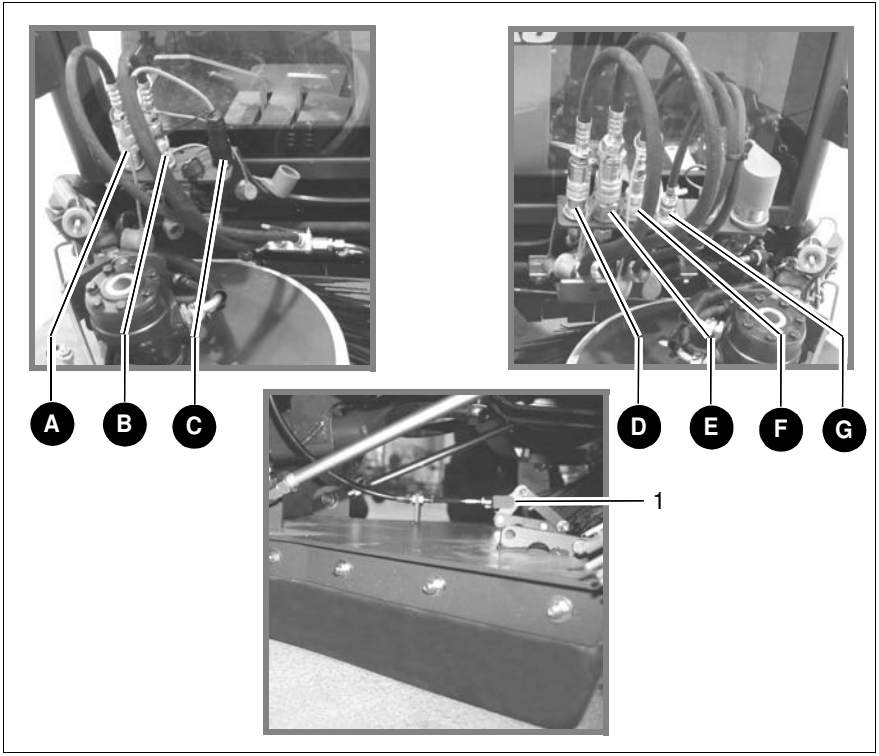


Abb.30

5. Bowdenzug (Abb. 31/1) des Umlaufwassersystems einhängen.
6. Wasserschlauch (Abb. 31/2) des Umlaufwassersystems befestigen.
7. Saugschlauch von oben einführen und am Hinterwagen (Abb. 31/4) befestigen.
8. Saugschlauch unten am Saugmund (Abb. 31/3) befestigen.

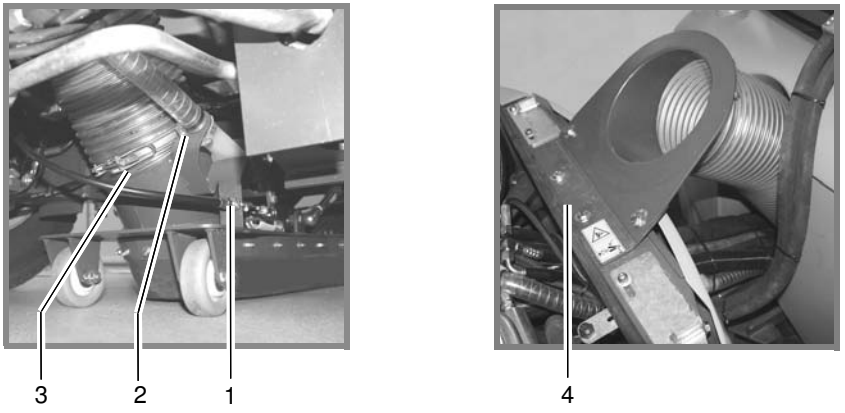


Abb.31

9. Frischwasserschlauch (Abb. 32/1) befestigen.
10. Mit dem Taster Heben (rechte Bedienkonsole) die Kehreinheit anheben und die Befestigungskette (Abb. 32/2) einhängen.

Die Demontage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge. Achten Sie dabei auf folgendes:

Vor der Demontage müssen die Tellerbesen nach außen geschwenkt werden.

Die Tellerbesen von der Kehreinheit abnehmen.

Positionieren Sie das Absetzgestell mittig im Rahmen (Abb. 32/3).

Beim Absetzen der Kehreinheit darauf achten, dass die Dichtungen (Abb. 32/4) des Saugmundes nicht umknicken.

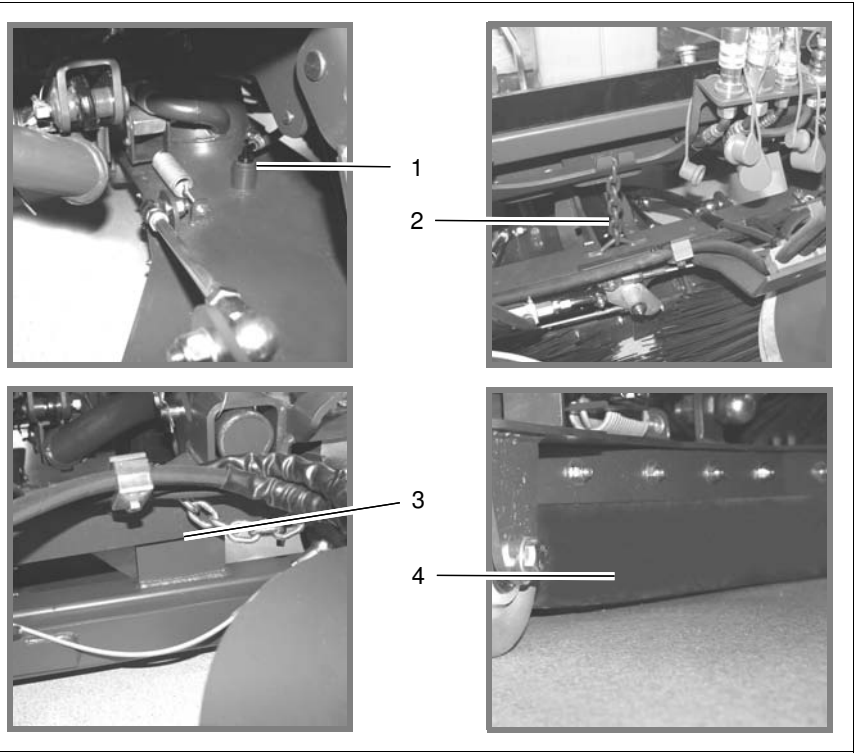


Abb.32

4.1.2 Kehrgutbehälter montieren

Für die Montage des Kehrgutbehälters wird das Abstellstativ (Abb. 33/1) benötigt.

1. Hubzylinder (Abb. 33/1) mit Taster (Abb. 33/2) ganz einfahren und vorsichtig nach hinten umklappen.
2. Die Befestigungsschrauben (Abb. 33/3) für die Aufnahme des Kehrgutbehälters lösen.
3. Kehrgutbehälter mit Abstellstativ (Abb. 33/4) über das Grundgerät schieben.
4. Hubzylinder (Abb. 33/5) hochklappen und in die u-förmigen Laschen des Kehrgutbehälters legen.

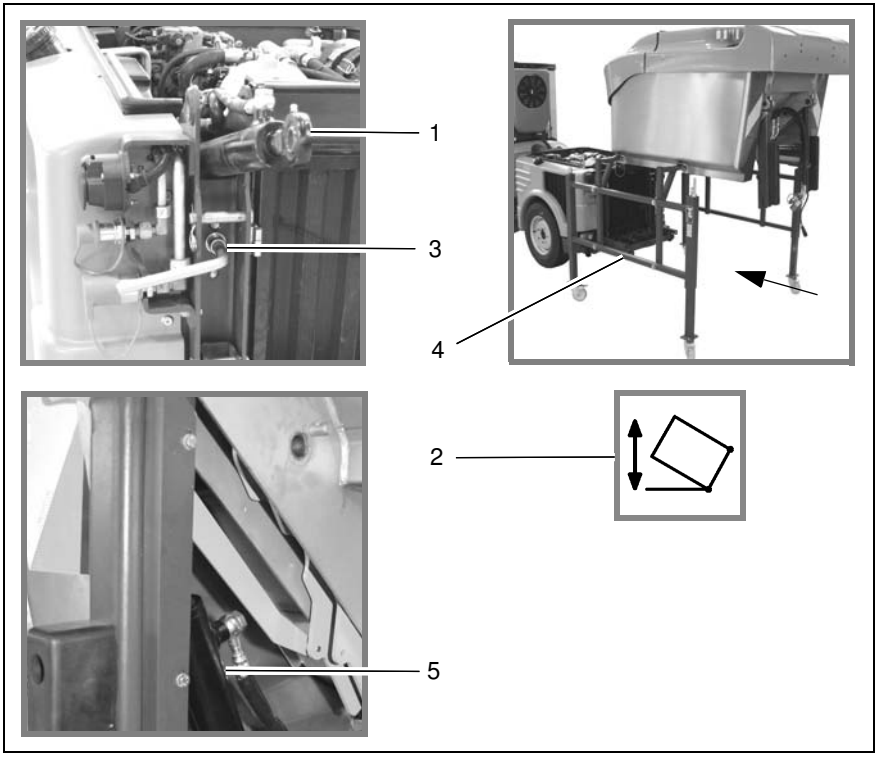


Abb.33

5. Kehrgutbehälter mit den Kurbeln (Abb. 34/1) gleichmäßig und parallel absenken, bis die Bohrungen (Abb. 34/3) für die Hubzylinder (Abb. 34/2) fluchten.
6. Hubzylinder mit Absteckbolzen (Abb. 34/4) abstecken und mit Klappstecker (Abb. 34/5) sichern.
7. Kehrgutbehälter mit den Kurbeln gleichmäßig weiter absenken, bis die Bohrungen (Abb. 34/6) für die Steckbolzen fluchten.
8. Heckstützen des Kehrgutbehälters mit Absteckbolzen abstecken und mit Klappstecker sichern.

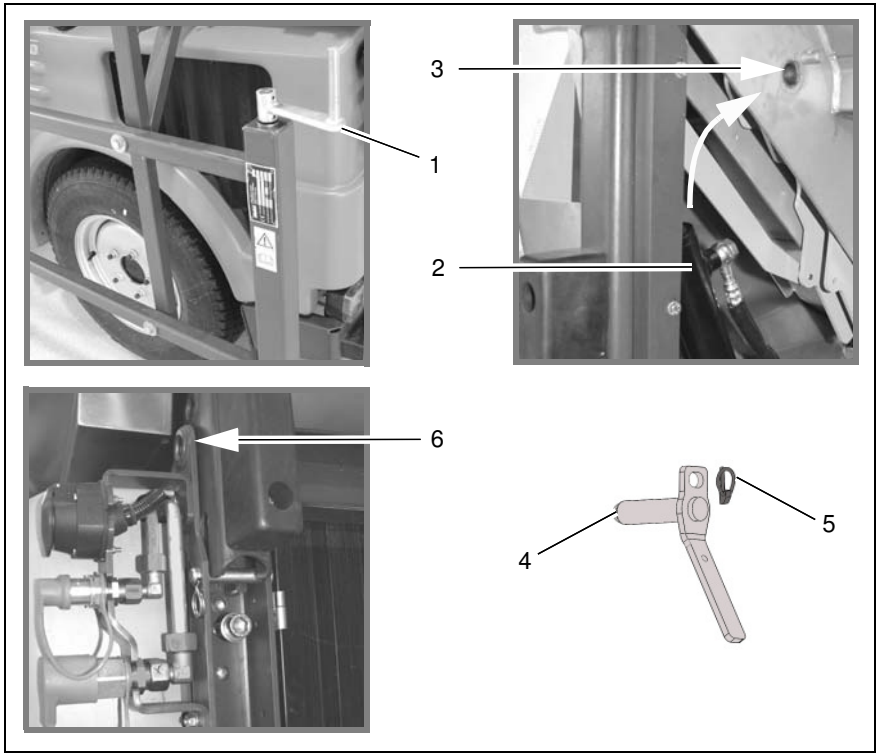


Abb.34

9. Kehrgutbehälter mit den beiden Einstellschraube (Abb. 35/6) ausrichten. Durch das Hineinschrauben der rechten (bzw. linken) Einstellschraube wird der Kehrgutbehälter mit seinen Auflageklötzen vorne nach links (bzw. rechts) verschoben.
10. Heckstützen des Kehrgutbehälters mit Befestigungsschrauben (Abb. 35/1) am Hinterwagen festschrauben.
11. Geka-Kupplung (Abb. 35/2) des Umlaufwassersystems anschließen.
12. Hydraulikkupplungen (Abb. 35/3) anschließen.
13. Mit dem Hebel (Abb. 35/4) den Kehrgutbehälter anheben.
14. In der oberen Position des Kehrgutbehälters die beiden Befestigungsschrauben (Abb. 35/1) noch einmal nachziehen!
15. Die Lage des Umlaufwasserschlauchs (Abb. 35/5) kontrollieren!

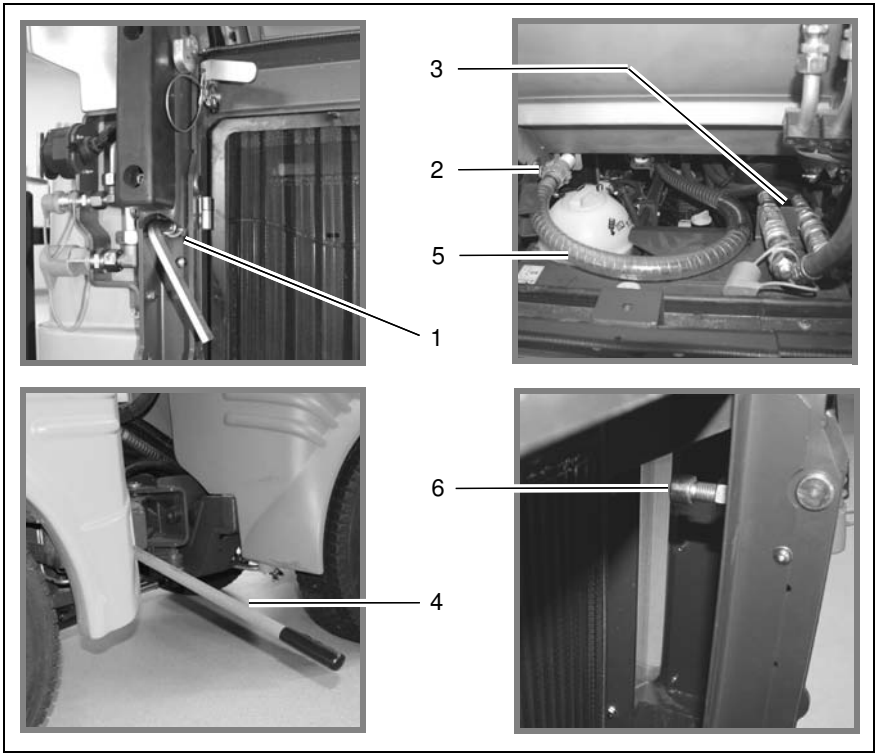


Abb.35

16.Die Heckklappe einhängen und mit den Verriegelungen (Abb. 36/1) schließen.
17.Das Abstellstativ (Abb. 33/4) wieder abnehmen.

Die Demontage des Kehrgutbehälters in umgekehrter Reihenfolge vornehmen. Achten Sie darauf, dass der Umlaufwasserschlauch (Abb. 36/2) und die Hydraulikschläuche (Abb. 36/3) sorgfältig verlegt werden!

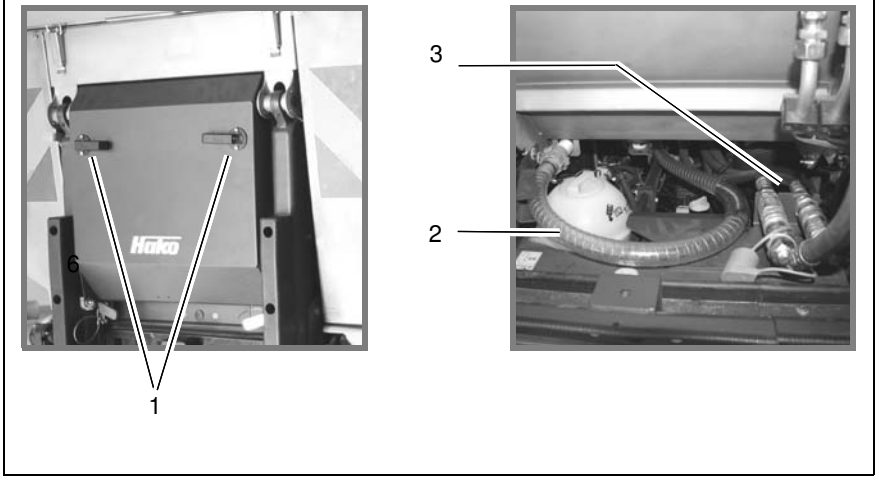


Abb.36

4.2 Aufbau Schrubbsystem

4.2.1 Schrubbeinheit montieren

1. Tragarme (Abb. 37/1) am Grundgerät montieren und mit Bolzen und Vorstecker sichern.
2. Halter (Abb. 37/2) für den Saugfuß am Grundgerät befestigen (Halter kann nach der Erstmontage am Gerät verbleiben).
3. Saugfuß des Schrubbsystems mit Rollwagen (Abb. 37/3) in den Halter (Abb. 37/2) führen und einrasten lassen.
4. Den Saugschlauch des Hako-Citymaster 1250 am Saugrohr (Abb. 37/4) befestigen.
5. Schrubbsystem mit Rollwagen (Abb. 37/5) auf die Tragarme schieben und mit Absteckbolzen und Klappstecker (Abb. 37/6) sichern.

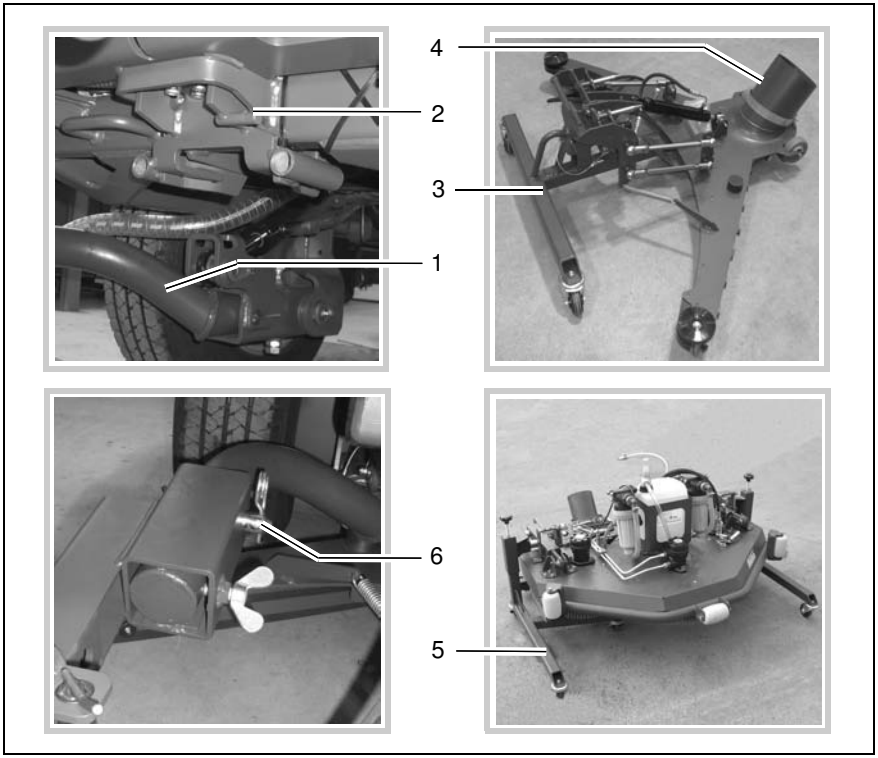


Abb.37

6. Anschlüsse herstellen.
A Kodierstecker
B Frischwasseranschluss
C Umlaufwasseranschluss
D Hydraulik Saugfuß
E Hydraulik Bürstenmotor
F Elektroanschluss Wasserpumpe und Ventil
7. Bürsten montieren (Hako-Klick-System).

Die Demontage des Schrubbsystems in umgekehrter Reihenfolge vornehmen.

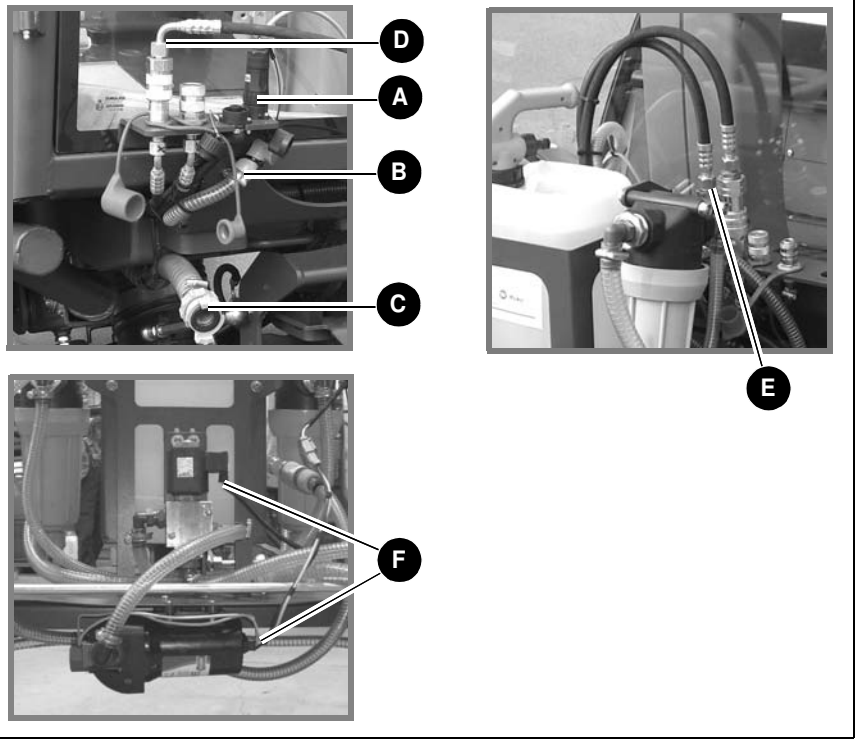


Abb.38

4.3 Aufbau Ladepritsche und Frontkuppeldreieck

Vor der Montage muss ggf. die Option Hochdruckreiniger demontiert werden!

4.3.1 Ladepritsche montieren

1. Hubzylinder (Abb. 39/1) nach hinten klappen und mit Taster (Abb. 39/2) ausfahren.
2. Hubzylinder (Abb. 39/2) vorsichtig auf den Hinterwagen legen.
3. Ladepritsche mit Abstellstativ (Abb. 39/3) über das Grundgerät schieben.
4. Ladepritsche mit den Kurbeln (Abb. 39/4) gleichmäßig und parallel absenken.

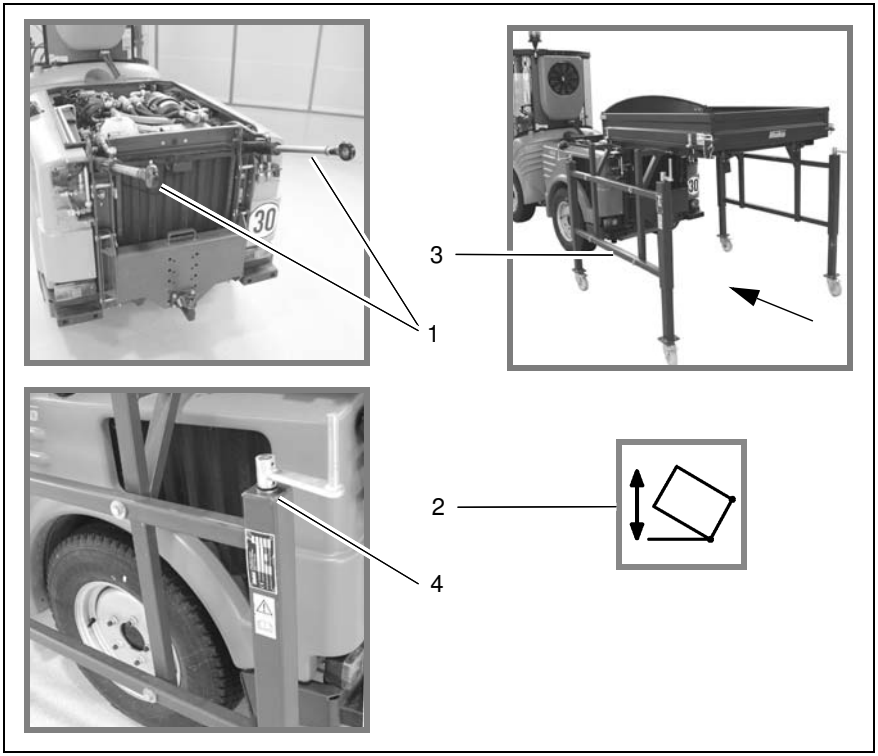


Abb.39

5. Ladepritsche mit den Kurbeln gleichmäßig weiter absenken, bis die Bohrungen (Abb. 40/1) für die Absteckbolzen fluchten.
6. Ladepritsche mit Absteckbolzen und Klappfedern sichern. Dabei muss die Buchse (Abb. 40/2) (siehe Beipack) so montiert sein, dass die Ladepritsche seitlich gleichmäßig ausgerichtet ist.
7. Ladepritsche von Hand aufkippen und zur Sicherung den rechten Hubzylinder in die Verstrebung (Abb. 40/4) ablegen.
8. Beide Absteckbolzen (Abb. 40/3) zwischen Ladepritsche und Hubzylindern einführen und mit Klappstecker sichern.

Die Demontage der Ladepritsche in umgekehrter Reihenfolge vornehmen.

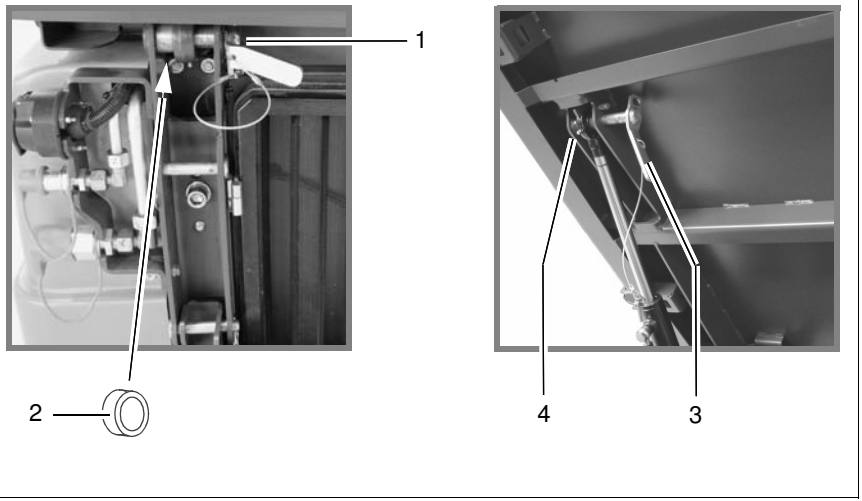


Abb.40

4.3.2 Frontkuppeldreieck montieren

- Den Oberlenker (Abb. 41/1) in den Rahmen des Fahrzeugs einhängen und mit Absteckbolzen und Klappstecker sichern.
- Den Rahmen (Abb. 41/2) des Frontkuppeldreiecks in die Aufnahmen (Abb. 41/3) stecken und mit Absteckbolzen und Klappsteckern sichern.
- Oberlenker im Frontkuppeldreieck (Abb. 41/4) einhängen und mit Absteckbolzen und Klappstecker sichern.

Die Demontage des Frontkuppeldreiecks in umgekehrter Reihenfolge vornehmen.

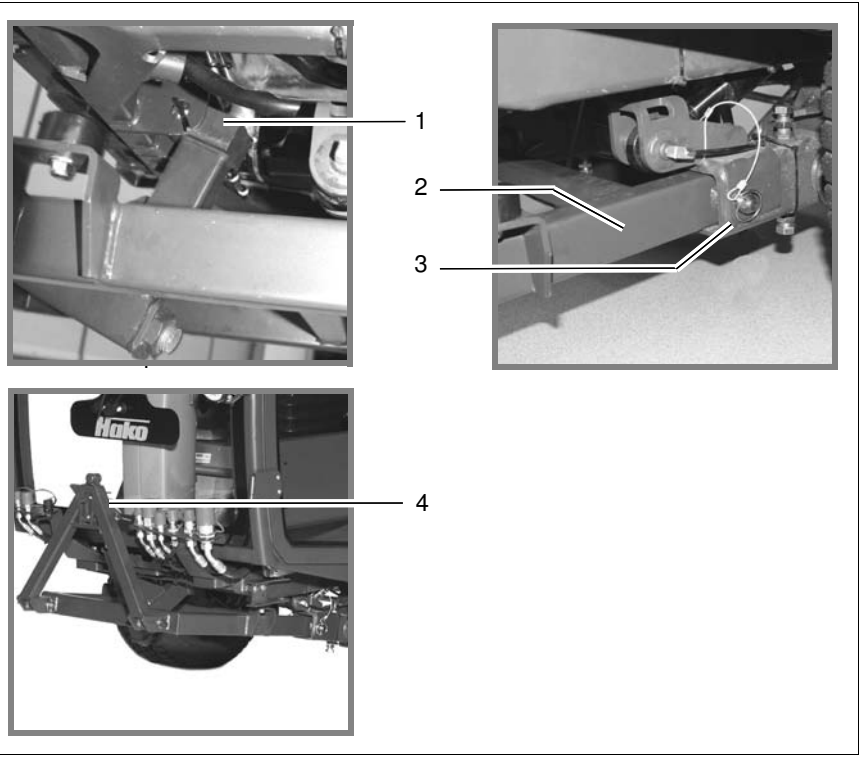


Abb.41

4.4 Ballastierung

Für den Anbau anderer, nicht von Hako freigegebener Geräte ist im Einzelnen zu prüfen, ob die jeweiligen Achslasten und Gesamtgewichte eingehalten werden.

Der Anbau von Front- und Heckanbaugeräten darf nicht zu einer Überschreitung des zulässigen Gesamtgewichtes, der zulässigen Achslasten und der Reifentragfähigkeiten der Arbeitsmaschine führen. Die Vorder- und Hinterachse der Arbeitsmaschine muss immer mit mindestens 20% des Leergewichtes der Arbeitsmaschine belastet sein. Überzeugen Sie sich vor dem Gerätekauf, dass diese Voraussetzungen erfüllt sind, indem Sie die Arbeitsmaschine-Geräte-Kombination wiegen.

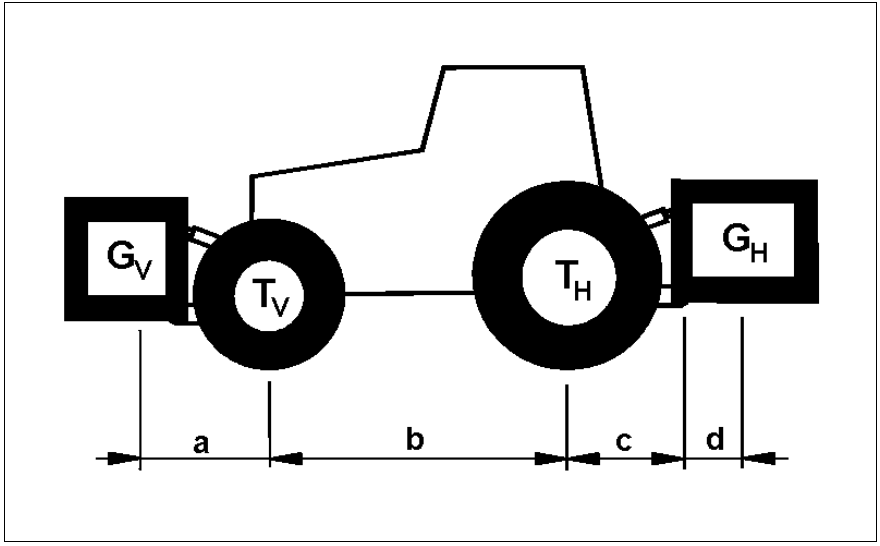


Abb.42

4.4.1 Ballastierung berechnen

Für die Ermittlung des Gesamtgewichtes, der Achslasten und der Reifentragfähigkeit, sowie der erforderlichen Mindestballastierung benötigen Sie folgende Daten:

Alle Gewichtsangaben in (kg).
Alle Maßangaben in (m)

- $\mathbf{T_L}$ (kg) = Leergewicht des Fahrzeugs (1)
- $\mathbf{T_V}$ (kg) = Vorderachslast des leeren Fahrzeugs (1)
- $\mathbf{T_H}$ (kg) = Hinterrachslast des leeren Fahrzeugs (1)
- $\mathbf{G_H}$ (kg) = Gesamtgewicht Heckanbaugerät/Heckballast max. 400kg (2)
- $\mathbf{G_V}$ (kg) = Gesamtgewicht Frontanbaugerät/Frontballast max. 230kg (2)
- **a** (m) = Abstand zwischen Schwerpunkt Frontanbaugerät / Frontballast und Mitte Vorderachse max = 1.6m (2 und 3)
- **b** (m) = Radstand des Fahrzeugs (1 und 3)
- **c** (m) = Abstand = 0.665m (1 und 3)
- **d** (m) = Abstand zwischen Mitte geräteseitiger Anbaupunkt und Schwerpunkt Heckanbaugerät / Heckballast max. 0.18m (2)

1 siehe Betriebsanleitung Fahrzeug
2 siehe Preisliste und / oder Betriebsanleitung des Fahrzeuges
3 Abmessen

1. Berechnung der Mindestballastierung Front bei Heckanbaugeräten.

$$G_{V\,min} = \frac{G_H \times (c+d) - T_V \times b + 0{,}2 \times T_L \times b}{a+b}$$

Das Ergebnis in die Tabelle eintragen.

2. Berechnung der Mindestballastierung Heck bei Frontanbaugeräten.

$$G_{H\,min} = \frac{G_V \times a - T_H \times b + x \times T_L \times b}{b+c+d}$$

(Wert “x” siehe Angaben des Herstellers, falls keine Angabe, x = 0,45)
Das Ergebnis in die Tabelle eintragen.

3. Berechnung der tatsächlichen Vorderachslast $T_{V\,tat}$

Wird mit dem Frontanbaugerät (GV) die erforderliche Mindestballastierung Front ($G_{V\,min}$) nicht erreicht, muss das Gewicht des Frontanbaugerätes auf das Gewicht der Mindestballastierung Front erhöht werden!

$$T_{V\,tat} = \frac{G_V \times (a+b) + T_V \times b - G_H \times (c+d)}{b}$$

Tragen Sie die berechnete tatsächliche und die in der Betriebsanleitung der Arbeitsmaschine angegebene zulässige Vorderachslast in die Tabelle ein.

4. Berechnung des tatsächlichen Gesamtgewichtes.

(Wird mit dem Heckanbaugerät (GH) die erforderliche Mindesballastierung Heck (GV min) nicht erreicht, muss das Gewicht des Heckanbaugerätes auf das Gewicht der Mindestballastierung Heck erhöht werden!)

$$G_{tat} = G_V + T_L + G_H$$

Tragen Sie das berechnete tatsächliche und das in der Betriebsanleitung der Arbeitsmaschine angegebene zulässige Gesamtgewicht in die Tabelle ein.

5) Berechnung der tatsächlichen Hinterachslast´.

$$T_{H\,tat} = G_{tat} - T_{V\,tat}$$

Tragen Sie die berechnete tatsächliche und die in der Betriebsanleitung der Arbeitsmaschine angebene zulässige Hinterachslast in die Tabelle ein.

6) Reifentragfähigkeit

Tragen Sie den doppelten Wert (zwei Reifen) der zulässigen Reifentragfähigkeit (siehe z.B. Unterlagen der Reifenhersteller) in die Tabelle ein.

Tabelle Ballastierung
Die berechneten Werte müssen kleiner oder gleich den zulässigen Werten sein!

	Tatsächlicher Wert lt. Berechnung		**Zulässiger Wert lt. Betriebsanleitung**		
Mindestballastierung Front / Heck	kg				
Gesamtgewicht	kg		kg		
Vorderachslast	kg		kg		kg
Hinterachslast	kg		kg		kg

Die Mindestballastierung muss als Anbaugerät oder Ballastgewicht an dem Fahrzeug angebracht werden!

5 Technische Daten

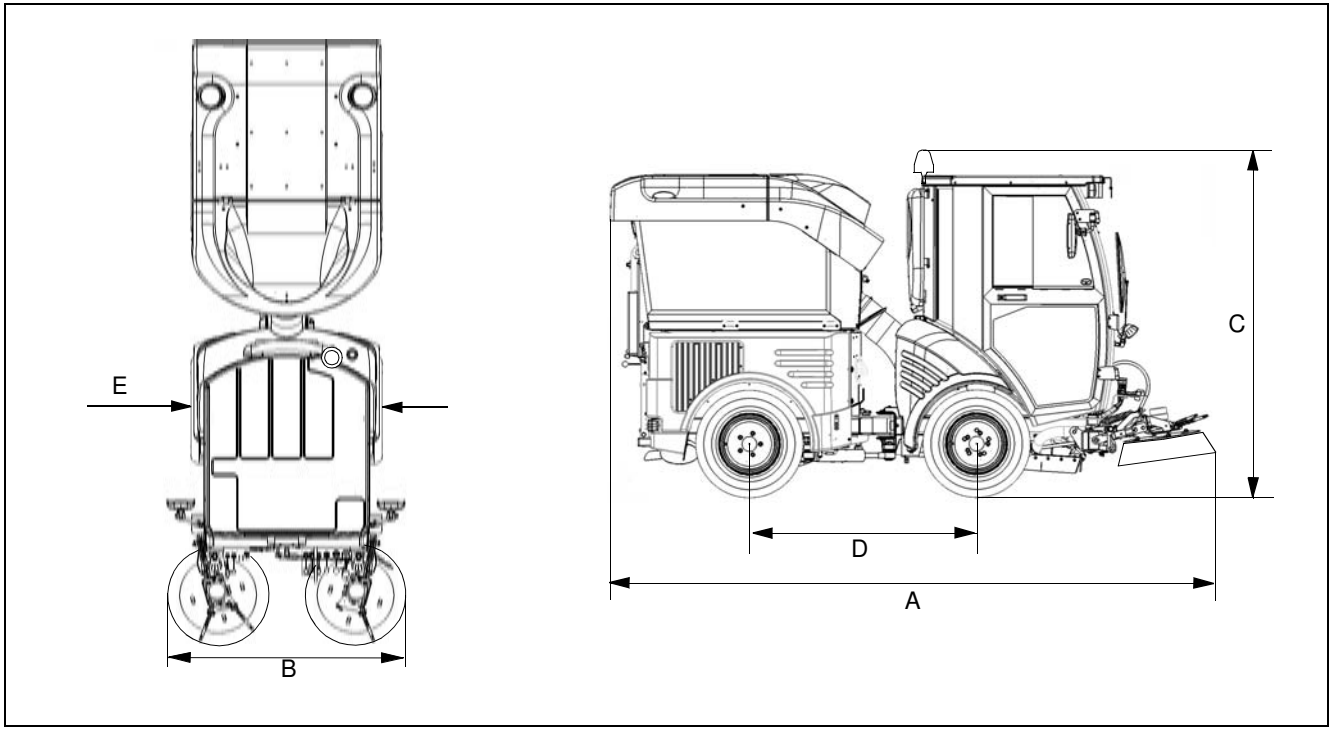


Abb.43

Abmessungen		**Grundgerät mit Ladepritsche**	**Grundgerät mit Kehrsystem**	**Grundgerät mit Schrubbsystem**
Länge (A) (je nach Ausstattung)	mm	3255-3355	3969	4000
Breite (B) (je nach Ausstattung)	mm	1188-1318	1250-1318	1370
Höhe (C) (je nach Ausstattung)	mm	1995-2202	1995-2202	1995-2202
Radstand (D)	mm	1430	1430	1430
Spurweite (E) (mittig Bereifung 195R14C)	mm	984	984	984
Wendekreisradius außen	mm	2625	2850	2900
Gewichte				
Leergewicht (je nach Ausstattung)	kg	1600-1700	1980-2080	1950-2050
Zulässiges Gesamtgewicht	kg	2600	2600	2600
Achslasten				
zulässige Achslast vorn	kg	1500	1500	1500
zulässige Achslast hinten	kg	1600	1600	1600
Anhängegewicht 1)				
zulässige Anhängegewicht ungebremst	kg	750	750	750
zulässige Anhängegewicht gebremst	kg	1750	1400	1400
Zuggesamtgewicht/Steigungswert				
zulässiges Zuggesamtgewicht ungebremst	kg	3100	3100	3100
zulässiges Zuggesamtgewicht gebremst	kg	3500	3500	3500
Steigungswert bei zulässigem Zuggesamtgewicht	%	12	12	12

1) je nach Beladung der Grundmaschine max. zul. Zuggesamtgewicht

Technische Daten

Stützlasten		
Zulässige Stützlast im Kupplungspunkt der Maulkupplung	kg	max. 250
Zulässige Stützlast im Kupplungspunkt der Kugelkopfkupplung	kg	max. 150
Kraftstoffanlage		
Kraftstoff		Dieselkraftstoff
Tankinhalt	Liter	ca. 60
Kraftstofffilter	Bestell-Nr.	114-033
Fahrgeschwindigkeiten		
Transportfahrt (Automotiv)	km/h	0-30
Arbeitsfahrt (Allrad)	km/h	0-16
Rückwärtsfahrt	km/h	0-12
Hydraulikanlage/Fahrantrieb		
Hydraulikkreis 1 bei 195 bar	l/min	46
Hydraulikkreis 2 bei 195 bar	l/min	4-20
Fahrantrieb bei 295 bar	l/min	0-120
Hydrauliköl (z.B.: Mobiloil)		DTE 15M
Hydraulikölfilter		
- Rücklaufsaugfilter	Bestell-Nr.	109-279
- Belüftungsfilter	Bestell-Nr.	108-260
Hydrauliköl Füllmenge	Liter	45

Motor		
Hersteller		Yanmar Co. Ltd.
Typ		4 TNV 88-BMHW
Arbeitsverfahren		4-Takt-Dieselmotor
Leistung (bei 2600 1/min)	kW/ECE-R24	33
Drehmoment, Max	Nm / 1/min	143 / 1560
Bohrung/Hub	mm	88/90
Hubraum	cm^3	2190
Verdichtungsverhältnis		19, 1:1
Zylinderzahl		4 Zylinder Reihe
Motoröl von Mobiloil (oder vergleichbares)		Delvac MX 15W-40
Motoröl Füllmenge ohne/mit Filterwechsel	Liter	8,2/8,6
Motorölfilter, Schraubpatrone	Bestell-Nr.	114-032
Leerlaufdrehzahl	1/min	1100 +/- 50
Motorvorzugsdrehzahl / Motormaximaldrehzahl	1/min	2450 / 2750 +/- 25
Kühlungsart: Thermostatgeregelt Flüssigkeitskühlung,		
Luftfilter: Filtereinsatz / Sicherheitspatrone	Bestell-Nr.	114-347 / 114-348
Kühlflüssigkeit (Kühlmittelzusatz: Glaceelf Auto Supra) Kühlmittelzusatzanteil: mindestens 40%, maximal 60%	Liter	ca. 7,5

Technische Daten

Bremsanlage		
Bremsflüssigkeit		SAE J 1703
Füllmenge	Liter	0,5
Reifenfülldruck		
Standardreifen 195R14C / Felge 6J14H2 / M = 160Nm	bar	3,5
Standardreifen 215/65R14C / Felge 6J15H2 / M = 120Nm	bar	2,9
Breitreifen 26x12.00-12 TL8PR / Felge 10.50I-12 / M = 160Nm	bar	1,5
Kehrsystem		
Drehzahl Sauggebläse	1/min	2200 - 2600
Saugrohrdurchmesser	mm	180
Bürsten (Anzahl / Durchmesser)	Stück / mm	2 / 900
Bürstendrehzahl	1/min	0 - 200
Schrubbsystem		
Drehzahl Sauggebläse	1/min	2200 - 2600
Saugrohrdurchmesser	mm	180
Bürsten (Anzahl / Durchmesser)	Stück / mm	2 / 900
Bürstendrehzahl	1/min	0 - 200
Kehrgutbehälter		
Rauminhalt	m^3	1,0
Frischwassertank	Liter	170
Umlaufwassersystem	Liter	175

Technische Daten

Elektrische Anlage		
Stromart		DC
Nennspannung	V	12
Starterbatterie	V/Ah	12/74
Lichtmaschine	V/A	14,4/80
Geräuschemissionswerte		
Grundgerät mit Ladepritsche bei Vorzugsdrehzahl		
Fahrgeräusch nach 2009/63/EG Anhang VI beträgt:	dB (A)	79
Standgeräusch nach 2009/63/EG Anhang VI beträgt:	dB (A)	82
Geräusch am Fahrerohr nach 2009/76/EG beträgt:	dB (A)	81
Grundgerät mit Kehrsystem/Schrubbsystem bei Vorzugsdrehzahl		
Der nach DIN EN ISO 3744 bei maximalen Einsatzbedingungen (am Arbeitsplatz) gemessene Schallleistungspegel (LwAd) beträgt: Mit Geräuschdämmpaket (Option):	dB (A) dB(A)	108 99
Der nach DIN EN ISO 11201 bei üblichen Einsatzbedingungen (am Arbeitsplatz) gemessene Schalldruckpegel (LpA) beträgt:	dB (A)	79
Meßunsicherheit (KpA) beträgt:	dB (A)	3,5
Schwingungswerte		
Der gemäß EN 1032 ermittelte gewichtete Effektivwert der Beschleunigung, dem der Körper (Füße bzw. Sitzfläche) ausgesetzt ist, beträgt unter den üblichen Einsatzbedingungen nicht mehr als	m/s2	0,5

6 Wartung und Pflege

Allgemein

Beachten Sie vor der Durchführung von Pflege- und Wartungsarbeiten unbedingt das Kapitel Sicherheitsinformationen!

Die Einhaltung der von uns empfohlenen Wartungsarbeiten gibt Ihnen die Gewissheit, stets eine einsatzbereite Maschine zur Verfügung zu haben. Tägliche und wöchentliche Wartungs- und Reparaturarbeiten können von einem dafür geschulten Fahrer vorgenommen werden, alle weiteren Hako-Systemwartungen sind nur von geschultem und qualifiziertem Personal durchzuführen. Wenden Sie sich bitte an den nächstgelegenen Hako-Service-Stützpunkt oder Hako-Vertragspartner. Bei Nichtbeachtung und daraus entstehenden Schäden erlischt jeglicher Gewährleistungsanspruch. Geben sie bitte bei allen Rückfragen und Ersatzteilbestellungen immer die Seriennummer an, siehe Abschnitt Schilder an der Maschine.

6.1 Hako Systemwartung

Die Hako-Systemwartung:

- sichert die zuverlässige Einsatzbereitschaft der Hako-Arbeitsmaschinen (vorbeugende Wartung)
- minimiert Betriebskosten, Reparaturkosten, Kosten für Instandhaltung
- sichert lange Lebensdauer und Betriebsbereitschaft der Maschine

Die Hako-Systemwartung gibt in Einzelmodulen die durchzuführenden speziellen technischen Arbeiten vor und legt die Zeiträume für die Wartungen fest. Für die einzelnen Wartungen sind auszutauschende Teile festgelegt und in ET-Kits vorgegeben.

Hako-Systemwartung Kunde:

Vom Kunden durchzuführende Arbeiten anhand der in der Bedienungsanleitung vorgegebenen Pflege- und Wartungsanweisungen (täglich bzw. wöchentlich). Bei Auslieferung der Maschine wird der Fahrer/Bediener sachkundig eingewiesen.

Hako-Systemwartung - einmalig:

(nach 50 Betriebsstunden)
Gilt für Maschinen mit verbrennungsmotorischem Antrieb, 1. Ölwechsel, Filter usw. Durchführung vom Sachkundigen eines autorisierten Hako-Service-Stützpunktes.

Hako-Systemwartung I:

(alle 125 Betriebsstunden)
Durchführung vom Sachkundigen eines autorisierten Hako-Service-Stützpunktes anhand der maschinenspezifischen Systemwartung mit ET-Kit.

Hako-Systemwartung II:

(alle 250 Betriebsstunden)
Durchführung vom Sachkundigen eines autorisierten Hako-Service-Stützpunktes anhand der maschinenspezifischen Systemwartung mit ET-Kit.

Hako-Systemwartung III:

(alle 500 Betriebsstunden)
Durchführung vom Sachkundigen eines autorisierten Hako-Service-Stützpunktes anhand der maschinenspezifischen Systemwartung mit ET-Kit.

Hako-Systemwartung IV/S:

(alle 1000 Betriebsstunden Sicherheits-Check)
Durchführung vom Sachkundigen eines autorisierten Hako-Service-Stützpunktes anhand der maschinenspezifischen Systemwartung mit ET-Kit. Durchführung aller gesetzlich vorgeschriebenen sicherheitsrelevanten Prüfungen gemäß UVV-BGV-TÜV-VDE.

6.2 Wartungsnachweis

Übergabe Aufrüstung Probefahrt Übergabe an Kunden Einweisung durchgeführt am: bei _____ Betriebs-Std.	Hako-System-Wartung 50 Betriebsstunden-einmalig Stempel der Werkstatt durchgeführt am: bei _____ Betriebs-Std.	Hako-System-Wartung I 250 Betriebsstunden Stempel der Werkstatt durchgeführt am: bei _____ Betriebs-Std.	Hako-System-Wartung II 500 Betriebsstunden Stempel der Werkstatt durchgeführt am: bei _____ Betriebs-Std.
Hako-System-Wartung I 750 Betriebsstunden Stempel der Werkstatt durchgeführt am: bei _____ Betriebs-Std.	Hako-System-Wartung III/S 1000 Betriebsstunden Stempel der Werkstatt durchgeführt am: bei _____ Betriebs-Std.	Hako-System-Wartung I 1250 Betriebsstunden Stempel der Werkstatt durchgeführt am: bei _____ Betriebs-Std.	Hako-System-Wartung II 1500 Betriebsstunden Stempel der Werkstatt durchgeführt am: bei _____ Betriebs-Std.
Hako-System-Wartung I 1750 Betriebsstunden Stempel der Werkstatt durchgeführt am: bei _____ Betriebs-Std.	Hako-System-Wartung III/S 2000 Betriebsstunden Stempel der Werkstatt durchgeführt am: bei _____ Betriebs-Std.	Hako-System-Wartung I 2250 Betriebsstunden Stempel der Werkstatt durchgeführt am: bei _____ Betriebs-Std.	Hako-System-Wartung II 2500 Betriebsstunden Stempel der Werkstatt durchgeführt am: bei _____ Betriebs-Std.

6.3 Wartungsplan

Hako-Systemwartung Kunde

Die nachfolgenden Wartungsarbeiten
sind vom Kunden durchzuführen.

Tätigkeit	Intervall	
	täglich	wöchentlich
Maschinenreinigung nach Bedarf	o	o
Motorölstand kontrollieren, ggf. nachfüllen	o	o
Kühlmittelstand im Ausgleichsbehälter kontrollieren, ggf. nachfüllen	o	o
Kraftstoffvorrat kontrollieren, bei Bedarf auftanken	o	o
Frischwasserdüse am Saugmund kontrollieren, bei Bedarf reinigen	o	o
Wartungsanzeige des Luftfilters kontrollieren, ggf. Filterelement reinigen	o	o
Kombikühler des Motors kontrollieren, ggf. reinigen	o	o
Scheibenwaschmittelstand kontrollieren, ggf. nachfüllen	o	o
Wasserabscheider entleeren		o
Kabinenluftfilter kontrollieren, ggf. reinigen		o
Schmierstellen nach Schmierplan abschmieren		o
Hydraulikölstand kontrollieren, ggf. nachfüllen		o
Beleuchtungsanlage kontrollieren		o
Luftdruck der Reifen kontrollieren		o

Hako-Systemwartung Kunde
Die nachfolgenden Wartungsarbeiten
sind vom Kunden durchzuführen.

Tätigkeit	Intervall	
	täglich	wöchentlich
Verschleiß und Beschädigungen am Saugmund kontrollieren Saugmundeinstellung kontrollieren, ggf. einstellen Saugschlauch auf Verschleiß und Sitz kontrollieren Dichtung zwischen Saugrohr und Kehrgutbehälter kontrollieren Frischwasserdüse und Umlaufwassersystem am Saugmund kontrollieren Saugmundklappe kontrollieren		o
Verschleiß und Beschädigungen der Kehreinheit/Schrubbeinheit kontrollieren Kehrspiegel kontrollieren, ggf. einstellen Sprühdüsen, Sprühdüsenfilter und Siebfilter der Wasseranlage kontrollieren, ggf. reinigen		o
Probefahrt mit Bremsprobe		o

Hako-Systemwartung - einmalig
Die nachfolgenden Wartungsarbeiten sind von einer autorisierten Hako-Service-Werkstatt durchzuführen.

Tätigkeit	Intervall
	nach 50 Betriebsstunden (einmalig)
Motor	
Motoröl wechseln	o
Motorölfilter wechseln	o
Kraftstofffilter wechseln	o
Wasserabscheider entleeren	o
Leerlauf-, Vorzugs- und Betriebsdrehzahl kontrollieren	o
Keilriemen Generator und Klimaanlage kontrollieren	o
Kühler und Kühlmittelschläuche kontrollieren	o
Kombikühler und Kühlergitter kontrollieren	o
Bremsen	
Betriebsbremse und Feststellbremse kontrollieren, ggf. nachstellen	o
Bowdenzüge der Feststellbremse auf Scheuerstellen kontrollieren	o
Bremsflüssigkeit der Betriebsbremse kontrollieren, ggf. nachfüllen	o
Räder	
Radbolzen auf Sitz kontrollieren (auch nach Radwechsel)	o
Reifenluftdruck kontrollieren	o

Tätigkeit	Intervall
	nach 50 Betriebsstunden (einmalig)
Hydraulik	
Rücklauffilter wechseln	o
Ölstand kontrollieren	o
Funktion und Dichtigkeit kontrollieren	o
Kehrgutbehälter mit Handpumpe anheben	o
Lenkung	
Funktion und Leichtgängigkeit kontrollieren	o
Kugelköpfe und Lenkzylinder kontrollieren	o
Bowdenzüge	
Funktion, Leichtgängigkeit und Nullpunkt kontrollieren	o
Kehreinheit/Schrubbeinheit	
Verschleiß und Beschädigungen kontrollieren	o
Kehrspiegel kontrollieren, ggf. einstellen	o
Sprühdüsen, Sprühdüsenfilter und Siebfilter der Wasseranlage kontrollieren, ggf. reinigen	o
Saugmund	
Verschleiß und Beschädigungen kontrollieren	o
Saugmundeinstellung kontrollieren, ggf. einstellen	o
Saugschlauch auf Verschleiß und Sitz kontrollieren	o
Dichtung zwischen Saugrohr und Kehrgutbehälter kontrollieren	o
Frischwasserdüse und Umlaufwassersystem am Saugmund kontrollieren	o
Saugmundklappe kontrollieren	o

Tätigkeit	Intervall
	nach 50 Betriebsstunden (einmalig)
Kehrgutbehälter	
Verschmutzung kontrollieren	o
Sumpfbodenklappe kontrollieren	o
Sauggebläse auf Drehzahl und Verschmutzung kontrollieren	o
Hydraulikleitungen des Sauggebläsemotors auf Dichtigkeit kontrollieren	o
Prallplatte der Behälterklappe auf Verschleiß kontrollieren	o
Dichtungen der Behälterklappe auf Dichtheit und Beschädigung kontrollieren	o
Abluftseite der Behälterklappe auf Verschmutzung kontrollieren	o
Elektrik	
Hupe, Beleuchtung und Arbeitsfunktionen kontrollieren	o
Verkabelung auf Scheuerstellen und Beschädigung kontrollieren	o
Ladezustand der Batterie kontrollieren	o
Batteriepole reinigen und fetten	o
Kabine	
Kabinenluftfilter reinigen	o
Heizung auf Funktion kontrollieren	o
Klimaanlage auf Funktion kontrollieren	o
Scheibenwaschmittel kontrollieren	o

Tätigkeit	Intervall
	nach 50 Betriebsstunden (einmalig)
Schmierdienst (wöchentlich)	
Vorderwagen - Frontaushebung Hubzylinder oben und unten links/rechts (4x)	o
Vorderwagen - Frontaushebung links/rechts (4x)	o
Kehrsystem - Tellerbesen Kippgelenke links/rechts (4x)	o
Kehrsystem - Saugmundaushebung (3x)	o
Kehrsystem - Tellerbesen Schwenkhebel (2x)	o
Umlaufwasserhebel (1x)	o
Fahrpedal (1x)	o
Bremspedal (1x)	o
Grobgutklappe (1x)	o
Abschmierhilfe (2x) (entfällt bei Option Easy Grease)	o
Außenspiegel links/rechts (2x)	o
Aushebezylinder Kehrgutbehälter links/rechts (4x)	o
Knickgelenk (2x)	o
Kugelgelenk Heckstütze (2x)	o
Easy Grease (Option)	o
Sonstiges	
Optischen Zustand kontrollieren	o
Probefahrt	o
Bei Bedarf Fahrzeug reinigen	o

Hako-Systemwartung I
Die nachfolgenden Wartungsarbeiten sind von einer autorisierten Hako-Service-Werkstatt durchzuführen.

Tätigkeit	**Intervall**
	alle 250 Betriebsstunden
Motor	
Motoröl wechseln	**o**
Motorölfilter wechseln	**o**
Kraftstofffilter kontrollieren	**o**
Wasserabscheider entleeren	**o**
Filtereinsatz des Luftfilters kontrollieren	**o**
Keilriemen Generator und Klimaanlage kontrollieren	**o**
Kühler und Kühlmittelschläuche kontrollieren	**o**
Kombikühler und Kühlergitter kontrollieren	**o**
Bremsen	
Betriebsbremse und Feststellbremse kontrollieren, ggf. nachstellen	**o**
Bowdenzüge der Feststellbremse auf Scheuerstellen kontrollieren	**o**
Bremsflüssigkeit der Betriebsbremse kontrollieren, ggf. nachfüllen	**o**
Räder	
Radbolzen auf Sitz kontrollieren (auch nach Radwechsel)	**o**
Reifenluftdruck kontrollieren	**o**

Tätigkeit	Intervall
	alle 250 Betriebsstunden
Hydraulik	
Ölstand kontrollieren	o
Funktion und Dichtigkeit kontrollieren	o
Kehrgutbehälter mit Handpumpe anheben	o
Lenkung	
Funktion und Leichtgängigkeit kontrollieren	o
Kugelköpfe und Lenkzylinder kontrollieren	o
Bowdenzüge	
Funktion, Leichtgängigkeit und Nullpunkt kontrollieren	o
Kehreinheit/Schrubbeinheit	
Verschleiß und Beschädigungen kontrollieren	o
Kehrspiegel kontrollieren, ggf. einstellen	o
Sprühdüsen, Sprühdüsenfilter und Siebfilter der Wasseranlage kontrollieren, ggf. reinigen	o
Saugmund	
Verschleiß und Beschädigungen kontrollieren	o
Saugmundeinstellung kontrollieren, ggf. einstellen	o
Saugschlauch auf Verschleiß und Sitz kontrollieren	o
Dichtung zwischen Saugrohr und Kehrgutbehälter kontrollieren	o
Frischwasserdüse und Umlaufwassersystem am Saugmund kontrollieren	o
Saugmundklappe kontrollieren	o

Tätigkeit	Intervall
	alle 250 Betriebsstunden
Kehrgutbehälter	
Verschmutzung kontrollieren	o
Sumpfbodenklappe kontrollieren	o
Sauggebläse auf Drehzahl und Verschmutzung kontrollieren	o
Lagerung des Sauggebläses (Schwingmetallpuffer) kontrollieren	o
Ansaugsieb im Kehrgutbehälter kontrollieren	o
Hydraulikleitungen des Sauggebläsemotors auf Dichtigkeit kontrollieren	o
Prallplatte der Behälterklappe auf Verschleiß kontrollieren	o
Dichtungen der Behälterklappe auf Dichtheit und Beschädigung kontrollieren	o
Gelenke und Lagerungen der Behälterklappe kontrollieren	o
Abluftseite der Behälterklappe auf Verschmutzung kontrollieren	o
Elektrik	
Hupe, Beleuchtung und Arbeitsfunktionen kontrollieren	o
Verkabelung auf Scheuerstellen und Beschädigung kontrollieren	o
Ladezustand der Batterie kontrollieren	o
Batteriepole reinigen und fetten	o
Kabine	
Kabinenluftfilter reinigen	o
Heizung auf Funktion kontrollieren	o
Klimaanlage auf Funktion kontrollieren	o
Scheibenwaschmittel kontrollieren	o

Tätigkeit	Intervall
	alle 250 Betriebsstunden
Schmierdienst	
Vorderwagen - Frontaushebung Hubzylinder oben und unten links/rechts (4x)	o
Vorderwagen - Frontaushebung links/rechts (4x)	o
Kehrsystem - Tellerbesen Kippgelenke links/rechts (4x)	o
Kehrsystem - Saugmundaushebung (3x)	o
Kehrsystem - Tellerbesen Schwenkhebel (2x)	o
Umlaufwasserhebel (1x)	o
Fahrpedal (1x)	o
Bremspedal (1x)	o
Grobgutklappe (1x)	o
Abschmierhilfe (2x) (entfällt bei Option Easy Grease)	o
Außenspiegel links/rechts (2x)	o
Aushebezylinder Kehrgutbehälter links/rechts (4x)	o
Knickgelenk (2x)	o
Kugelgelenk Heckstütze (2x)	o
Easy Grease (Option)	o
Sonstiges	
Optischen Zustand kontrollieren	o
Probefahrt	o
Bei Bedarf Fahrzeug reinigen	o

Hako-Systemwartung II
Die nachfolgenden Wartungsarbeiten sind von einer autorisierten Hako-Service-Werkstatt durchzuführen.

Tätigkeit	**Intervall**
	alle 500 Betriebsstunden
Alle Wartungsarbeiten gemäß Hako-Systemwartung I Folgende Tätigkeiten zusätzlich:	**o**
Motor Kraftstofffilter wechseln Luftfiltereinsatz wechseln Auspuffanlage auf Beschädigung kontrollieren	 **o** **o** **o**
Hydraulik Rücklauffilter wechseln	 **o**

Hako-Systemwartung III/S
Die nachfolgenden Wartungsarbeiten sind von einer autorisierten Hako-Service-Werkstatt durchzuführen.

Tätigkeit	**Intervall**
	alle 1000 Betriebsstunden
Alle Wartungsarbeiten gemäß Hako-Systemwartung I und II Folgende Tätigkeiten zusätzlich:	**o**
Motor Sicherheitspatrone des Luftfilters wechseln Leerlauf-, Vorzugs- und Betriebsdrehzahl kontrollieren Ventilspiel bei kaltem Motor kontrollieren, ggf. einstellen Membrane im Ventildeckel der Motorbelüftung wechseln Kühlmittel wechseln - spätestens nach 2 Jahren (Frostschutz für Winterbetrieb beachten!)	 **o** **o** **o** **o** **o**
Bremsen Bremsbacken kontrollieren, ggf. wechseln Bremsflüssigkeit der Betriebsbremse wechseln - spätestens nach 2 Jahren	 **o** **o**
Hydraulik Hydrauliköl wechseln	 **o**
Bowdenzüge Bowdenzug der Motorgruppe wechseln Bowdenzüge der Fahrpumpe wechseln	 **o** **o**

Tätigkeit	Intervall
	alle 1000 Betriebsstunden
Fahrpedal	
Funktion und Leichtgängigkeit kontrollieren, ggf. defekte Teile wechseln	o
Anlaufscheibe und Drehfedern am Fahrpedal wechseln	o
Fahrpedal wechseln (nach 2000 Betriebsstunden)	o
Knickgelenk	
Spielfreiheit am Gummipuffer kontrollieren	o
Kehrgutbehälter	
Lagerung des Sauggebläses (Schwingmetallpuffer) wechseln	o
Kabine	
Kabinenluftfilter wechseln	o
Sonstiges	
Schilder der Maschine kontrollieren, ggf. wechseln	o
Test aller funktions- und sicherheitsrelevanter Komponenten	o
Anbaugeräte kontrollieren	o
Probefahrt	o
Protokoll UVV-BGV-TÜV-VDE, Prüfplakette und Prüfbuch	o

6.4 Motor

1 Öleinfüllkappe
2 Ölmessstab
3 Motorölfilter
4 Ablassschraube Motoröl
5 Membrane am Ventildeckel

Folgende Sicherheitshinweise sind zu beachten:

Vorsicht vor heißem Motoröl, wenn der Motor vorher eingeschaltet war.
Ausgelaufenes Motoröl auffangen und umweltfreundlich entsorgen.
Auf Sauberkeit beim Einfüllen achten.

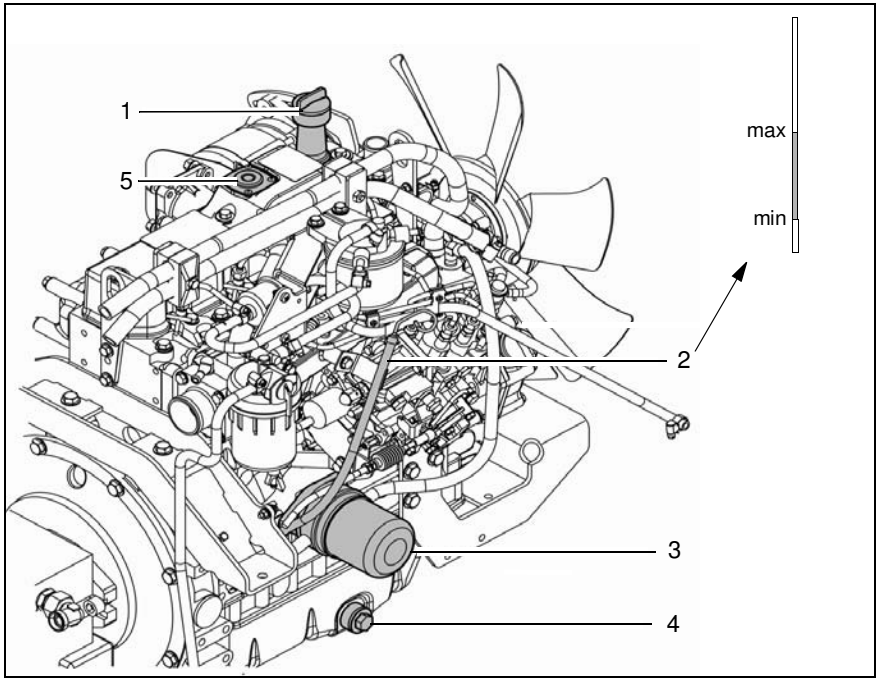


Abb.44

6.4.1 Motorölstand kontrollieren

Motorölstand täglich kontrollieren und bei Bedarf nachfüllen. Wenn die Kontrollleuchte Motoröldruck aufleuchtet: Ursache feststellen und bei Bedarf Motoröl nachfüllen.

1. Sicherstellen, dass das Fahrzeug waagerecht steht und die Feststellbremse anziehen.
2. Bei normaler Betriebstemperatur den Motor abschalten.

Das im Umlauf befindliche Motoröl braucht ein paar Minuten, um in die Ölwanne zurück zu fließen.

3. Motorölstand mit dem Ölmessstab (Abb. 44/2) kontrollieren.
4. Der Motorölstand soll zwischen der - max./min. - Markierung des Ölmessstabes liegen und darf nie unter die min.- Marke absinken.
5. Bei Bedarf Motoröl nachfüllen und Motorölstand nochmals kontrollieren.

Der Motorölstand darf nicht oberhalb der max.- Marke stehen.

6. Ölmessstab wieder anbringen.

6.4.2 Motoröl und Motorölfilter wechseln

Das Motoröl und der Motorölfilter ist erstmals nach 50 Betriebsstunden, dann alle 250 Betriebsstunden zu wechseln. Das Motoröl bei betriebswarmen Motor ablassen.

1. Sicherstellen, dass das Fahrzeug waagerecht steht, die Feststellbremse anziehen und den Motor ausschalten.

Das im Umlauf befindliche Motoröl braucht ein paar Minuten, um in die Ölwanne zurück zu fließen.

2. Einen geeigneten Auffangbehälter unter die Ablassschraube (Abb. 44/4) stellen.
3. Öleinfüllkappe (Abb. 44/1) zum Entlüften entfernen.
4. Ablassschraube herausdrehen und Motoröl vollständig ablassen.
5. Motorölfilter (Abb. 44/3) wechseln. Dabei auf saubere Dichtflächen achten und neuen Dichtring einsetzen.
6. Ablassschraube mit neuem Dichtring einsetzen.
7. Motoröl einfüllen.
   Motoröl: Mobiloil DELVCAC MX 15W-40 oder vergleichbares.
   Füllmenge mit Motorölfilter: 8,6 Liter
   Füllmenge ohne Motorölfilter: 8,2 Liter).

Ausgelaufenes Motoröl auffangen und umweltfreundlich entsorgen.

8. Motor starten und kurze Zeit bei niedriger Drehzahl laufen lassen. Kontrollleuchte Motoröldruck muss nach kurzer Zeit erlöschen.
9. Motor abstellen, Dichtheitskontrolle vornehmen und Motorölstand erneut kontrollieren.
10. Öleinfüllkappe und Ölmessstab wieder anbringen.

6.5 Kraftstoffanlage

1 Wasserabscheider
2 Ablassschraube
3 Kraftstofffilter
4 Tankverschluss

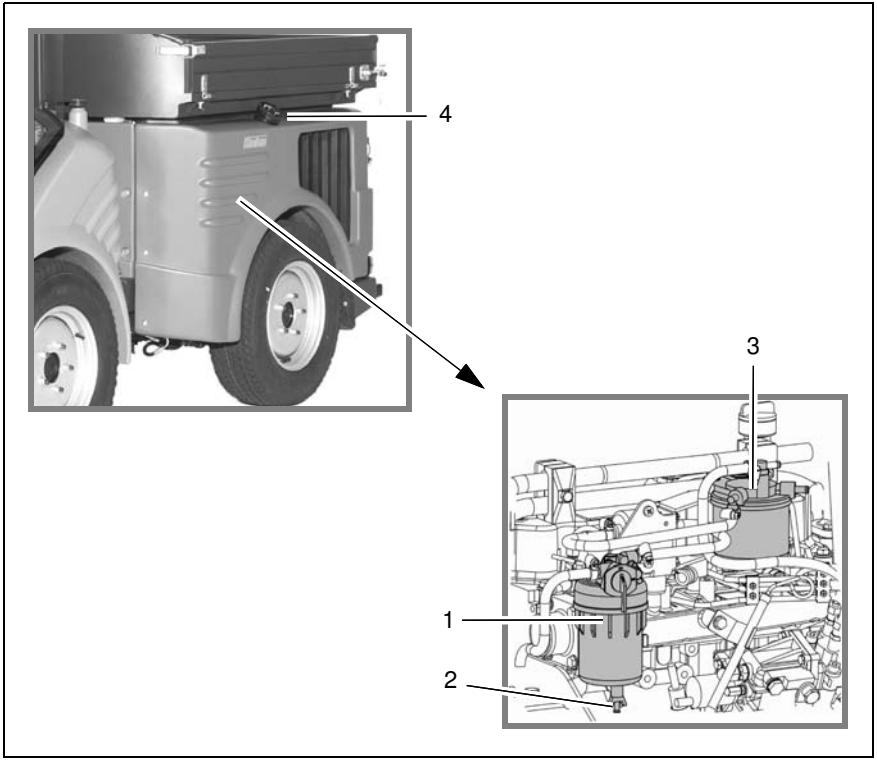


Abb.45

6.5.1 Fahrzeug betanken

Der Kraftstofftank befindet sich auf der linken Fahrzeugseite des Hinterwagens. Tankverschluss (Abb. 45/4) öffnen und Dieselkraftstoff entsprechend DIN 51601 einfüllen. Tankinhalt: ca. 60 Liter.

Folgende Sicherheitshinweise sind zu beachten:

Motor vor dem Betanken abstellen und den Zündschlüssel abziehen.
Kraftstoff nicht in geschlossenen Räumen auffüllen.
Das Rauchen und der Umgang mit Feuer sind beim Füllen von Kraftstoffbehältern und bei Arbeiten an oder in der Nähe von kraftstoffenthaltenden Bauteilen untersagt.

Kein Kraftstoff neben die Tankeinfüllöffnung fließen lassen. Ausgelaufenen Kraftstoff auffangen und umweltfreundlich entsorgen.

6.5.2 Wasserabscheider kontrollieren

Den Wasserabscheider wöchentlich kontrollieren und bei Bedarf das Kondenswasser aus dem Wasserabscheider (Abb. 45/1) ablassen.

1. Sicherstellen, dass das Fahrzeug waagerecht steht, die Feststellbremse anziehen und den Motor ausschalten.
2. Einen geeigneten Behälter unter den Wasserabscheider stellen.
3. Ablassschraube (Abb. 45/2) öffnen, und das Kondenswasser auffangen.
4. Ablassschraube wieder schließen.

6.5.3 Kraftstofffilter wechseln

Der Kraftstofffilter (Abb. 45/3) ist alle 500 Betriebsstunden zu wechseln.

1. Sicherstellen, dass das Fahrzeug waagerecht steht, die Feststellbremse anziehen und den Motor ausschalten.
2. Kraftstofffilter (Abb. 45/3) herausschrauben und mit dem Kraftstoff in einem geeigneten Behälter aufnehmen.
3. Neuen Kraftstofffilter einbauen.
4. Ablassschraube wieder befestigen.

6.6 Luftfilter

1 Luftfilter
2 Wartungsanzeige
3 Gittersieb
4 Klammern
5 Staubaustragsventil
6 Filtereinsatz
7 Sicherheitspatrone

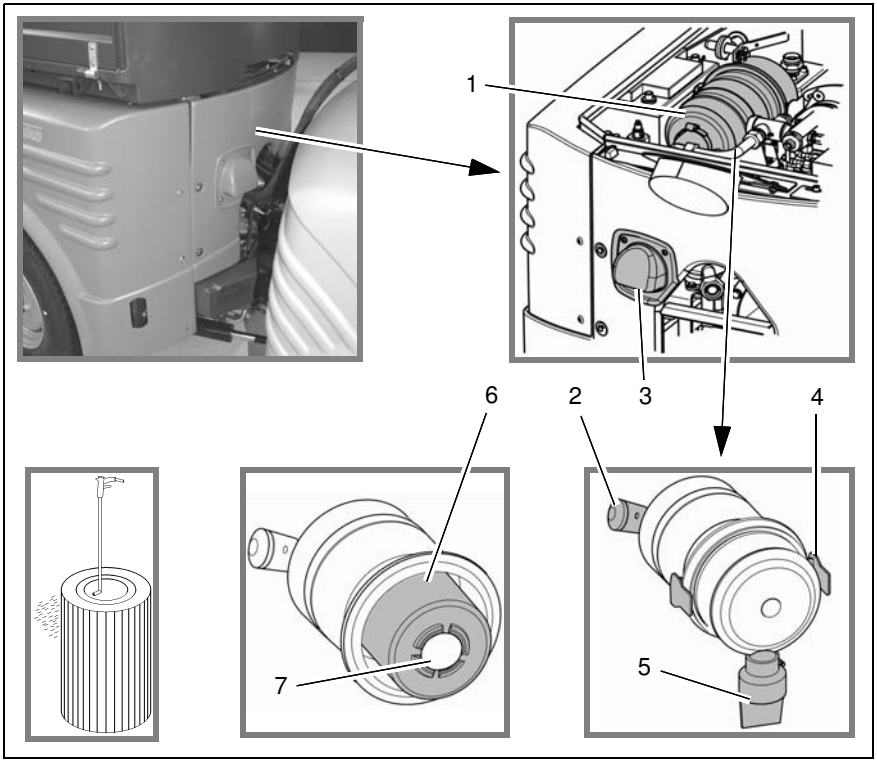


Abb.46

6.6.1 Wartungsanzeige

Die Verschmutzung des Luftfilters ist täglich zu kontrollieren. Die Wartungsanzeige (Abb. 46/2) zeigt den Verschmutzungsgrad an.

6.6.2 Filtereinsatz reinigen

Der Filtereinsatz (Abb. 46/6) ist entsprechend der Wartungsanzeige (Abb. 46/2) zu kontrollieren und bei Bedarf zu reinigen. Spätestens alle 500 Betriebsstunden ist der Filtereinsatz zu wechseln.

Für gereinigte Filtereinsätze können wir keine Haftung übernehmen. Motor nie ohne Filtereinsatz laufen lassen!

1. Sicherstellen, dass das Fahrzeug waagerecht steht, die Feststellbremse anziehen und den Motor ausschalten.
2. Filtereinsatz herausnehmen und von innen nach außen mit trockener Druckluft (max. 3 bar) vorsichtig durch Auf- und Abbewegen des Druckluftrohres reinigen.
3. Stark verschmutzten bzw. beschädigten Filtereinsatz sofort erneuern.
4. Filtergehäuse von innen reinigen.
5. Filtereinsatz wieder einbauen.

6.6.3 Sicherheitspatrone wechseln

Sicherheitspatrone nicht reinigen! Motor nie ohne Filtereinsatz laufen lassen!

Im Zentrum des Filtereinsatzes befindet sich eine Sicherheitspatrone (Abb. 46/7). Aufgabe dieser Sicherheitspatrone ist es zu verhindern, das Schmutz beim Filterreinigen bzw. Wechseln in die Ansaugöffnung gelangen kann. Die Sicherheitspatrone ist spätestens alle 1000 Betriebsstunden mit dem Wechsel des Filtereinsatzes zu erneuern.

6.6.4 Vorabscheider und Staubaustragsventil

Der Luftfilter hat einen in das Filtergehäuse einbezogenen Vorabscheider (Abb. 46/5). Dadurch wird die Standzeit des Filtereinsatzes erheblich verlängert. Die im Filtergehäuse abgeschiedenen Staubteile werden aus dem Staubaustragsventil (Abb. 46/5) ausgestoßen.

6.7 Kühlsystem

1 Heckklappe
2 Gittersiebe
3 Abdeckplatte
4 Kombikühler
5 Ablassventil
6 Verschlussdeckel
7 Füllstandsmarkierung
8 Ausgleichsbehälter

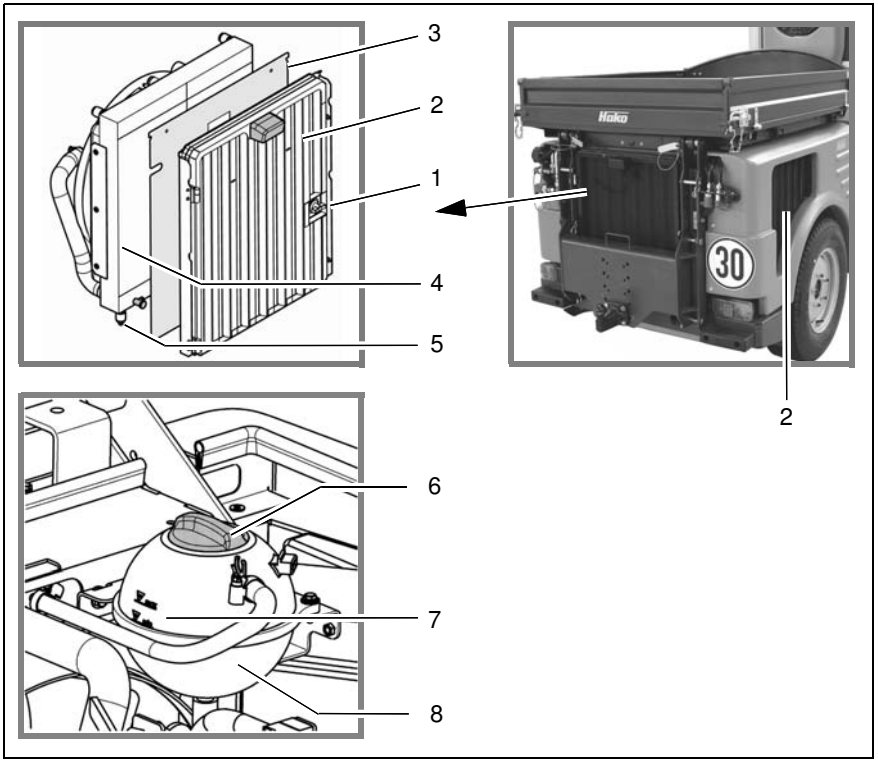


Abb.47

6.7.1 Kühlsystem reinigen

Der Kombikühler kühlt sowohl das Kühlwasser des Dieselmotors als auch das Hydrauliköl der Arbeitshydraulik. Die Kühlluft wird mit einem Gebläse durch die am Hinterwagen links und rechts und in der Heckklappe (Abb. 47/1) befindlichen Gittersiebe (Abb. 47/2) gesogen und dem Kombikühler zugeführt. Die Gittersiebe und den Kombikühler (Abb. 47/4) täglich kontrollieren und bei Bedarf reinigen.

Kein Dampfstrahler oder Hochdruckreiniger benutzen. Wasserstrahl nicht direkt auf elektrische und elektronische Bauteile halten.

Die Kühllammellen sind sehr dünn und können leicht beschädigt werden.

1. Sicherstellen, dass das Fahrzeug waagerecht steht, die Feststellbremse anziehen und den Motor ausschalten.
2. Die Heckklappe (Abb. 47/1) öffnen.
3. Die Gittersiebe (Abb. 47/2) und den Kombikühler (Abb. 47/4) auf Verschmutzung kontrollieren bei Bedarf mit Druckluft oder Wasserstrahl reinigen.

6.7.2 Abdeckplatte für Winterbetrieb

Wurde das Fahrzeug für den Winterbetrieb mit einem Salz- und Sandstreuer ausgerüstet, muss zum Schutz des Kombikühlers die Abdeckplatte (Abb. 47/3) montiert werden.

6.7.3 Kühlmittel nachfüllen

Den Kühlmittelstand im Ausgleichsbehälter (Abb. 47/8) täglich kontrollieren und bei Bedarf nachfüllen.

Auslaufendes Kühlmittel auffangen und umweltfreundlich entsorgen.

Verbrühungsgefahr! Verschlussdeckel nicht bei heißem Motor öffnen. Kühlsystem steht unter Druck!

1. Sicherstellen, dass das Fahrzeug waagerecht steht, die Feststellbremse anziehen.
2. Kehrgutbehälter bis in die Endlage hochfahren.
3. Motor abstellen und den Zündschlüssel abziehen. Motor abkühlen lassen.
4. Kühlmittelstand kontrollieren. Der Kühlmittelstand muss sich bei abgekühltem Motor zwischen der Füllstandsmarkierung (Abb. 47/7) befinden.
5. Verschlussdeckel (Abb. 47/6) aus dem Ausgleichsbehälter herausdrehen.
6. Kühlmittel nachfüllen.
   Kühlmittel: Glaceelf Auto Supra
   Kühlmittelzusatz muss mindestens 40% und maximal 60% betragen.
   Nie ohne Kühlmittelzusatz fahren!
7. Füllstand prüfen, ggf. nochmals nachfüllen.
8. Verschlussdeckel (Abb. 47/6) wieder schließen.

6.7.4 Kühlmittel wechseln

Das Kühlmittel ist alle 1000 Betriebsstunden zu wechseln.

Verbrühungsgefahr! Ablassventil nicht bei heißem Motor öffnen. Kühlsystem steht unter Druck!

1. Sicherstellen, dass das Fahrzeug waagerecht steht, die Feststellbremse anziehen.
2. Kehrgutbehälter bis in die Endlage hochfahren.
3. Motor abstellen und den Zündschlüssel abziehen. Motor abkühlen lassen.
4. Auffangbehälter (Fassungsvermögen min. 10 Liter) unter das Ablassventil (Abb. 47/5) stellen.
5. Heckklappe (Abb. 47/1) öffnen und die Abdeckplatte (Abb. 47/3) abnehmen.
6. Ablassventil (Abb. 47/5) öffnen und Kühlmittel ablassen.
7. Ablassventil schließen und Verschlussdeckel (Abb. 47/6) herausdrehen.
8. Kühlmittel auffüllen.
   Kühlmittel: Glaceelf Auto Supra
   Kühlmittelzusatz muss mindestens 40% und maximal 60% betragen.
   Nie ohne Kühlmittelzusatz fahren!
9. Verschlussdeckel schließen. Motor kurz warm laufen lassen und wieder abstellen.
10. Kühlmittelstand kontrollieren, ggf. nochmals nachfüllen. Die Füllmenge für das Kühlsystem einschließlich Heizung beträgt ca. 7,5 Liter.

6.8 Hydraulikanlage

1 Füllstandsanzeige
2 Rücklaufsaugfilter
3 Verschlussdeckel
4 Hydrauliköltank
5 Rohr

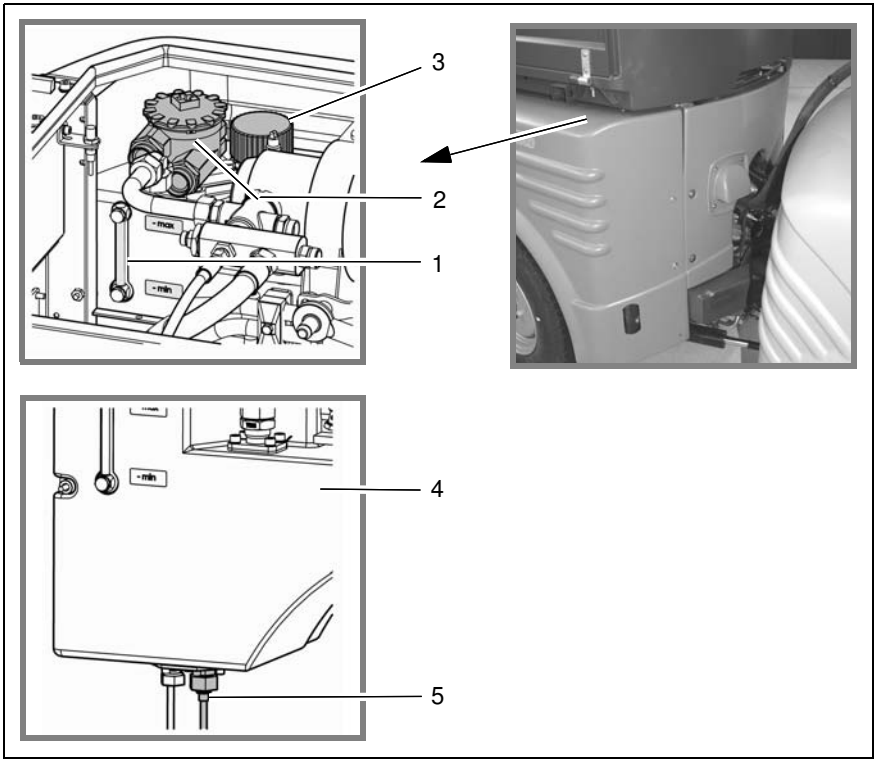


Abb.48

6.8.1 Hydrauliköl nachfüllen

Den Hydraulikölstand an der Füllstandsanzeige (Abb. 48/1) wöchentlich kontrollieren und bei Bedarf nachfüllen. Verwenden Sie nur vom Hersteller freigegebene Hydrauliköle (HVLP 46) z. B. Mobiloil DTE 15 M.

Auslaufendes oder verschüttetes Hydrauliköl in geeignetem Behälter auffangen und umweltfreundlich entsorgen.

1. Sicherstellen, dass das Fahrzeug waagerecht steht, die Feststellbremse anziehen.
2. Kehrgutbehälter bis in die Endlage hochfahren.
3. Motor abstellen und den Zündschlüssel abziehen. Motor abkühlen lassen.
4. Verschlussdeckel (Abb. 48/3) herausdrehen und Hydrauliköl nachfüllen.
5. Der Hydraulikölstand soll zwischen der - min./max. - Markierung liegen. Menge: ca. 5 Liter
6. Verschlussdeckel wieder einbauen.

6.8.2 Rücklaufsaugfilter wechseln

Der Rücklaufsaugfilter ist nach den ersten 50 Betriebsstunden und weiterhin alle 500 Betriebsstunden zu wechseln.

1. Sicherstellen, dass das Fahrzeug waagerecht steht, die Feststellbremse anziehen.
2. Kehrgutbehälter bis in die Endlage hochfahren.
3. Motor abstellen und den Zündschlüssel abziehen. Motor abkühlen lassen.
4. Deckel am Rücklaufsaugfilter (Abb.48/2) abnehmen und Rücklaufsaugfilter wechseln.

6.8.3 Hydrauliköl wechseln

Das Hydrauliköl ist alle 1000 Betriebsstunden zu wechseln. Verwenden Sie nur vom Hersteller freigegebene Hydrauliköle (HVLP 46) z. B. Mobiloil DTE 15 M. Einfüllmenge der Hydraulikanlage ca. 45 Liter.

Auslaufendes oder verschüttetes Hydrauliköl in geeignetem Behälter auffangen und umweltfreundlich entsorgen.

1. Sicherstellen, dass das Fahrzeug waagerecht steht, die Feststellbremse anziehen.
2. Kehrgutbehälter bis in die Endlage hochfahren.
3. Motor abstellen und den Zündschlüssel abziehen. Motor abkühlen lassen.
4. Auffangbehälter (Fassungsvermögen min. 50 Liter) unter den Hydrauliktank stellen.
5. Verschlussdeckel (Abb. 48/3) herausdrehen.
6. Rohr (Abb. 48/5) unterhalb des Hydrauliköltanks (Abb. 48/4) lösen und Hydrauliköl ablassen.
7. Rohr (Abb. 48/5) wieder montieren und Hydrauliköl einfüllen.
8. Der Hydraulikölstand soll zwischen der - min./max. - Markierung liegen.
9. Füllstand kontrollieren und bei Bedarf Hydrauliköl nachfüllen.
10. Verschlussdeckel wieder einbauen.

6.9 Frischwasseranlage

1 Sprühdüsenfilter
2 Sprühdüsen
3 Frischwassertank
4 Verschlussdeckel
5 Ablassschraube
6 Füllstandsanzeige
7 Siebfilter

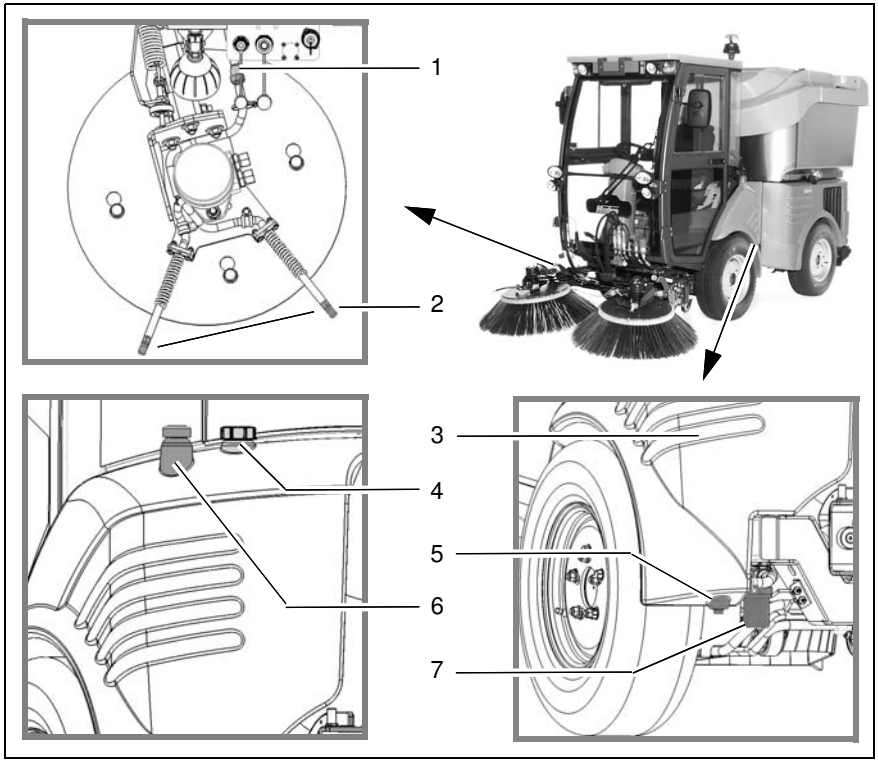


Abb.49

6.9.1 Frischwassertank auffüllen

Verschlussdeckel (Abb. 49/4) abnehmen und den Frischwassertank (Abb. 49/3) auffüllen bis die Füllstandsanzeige (Abb. 49/6) Maximum anzeigt. Die Füllmenge beträgt ca. 180 Liter.

Aus öffentlichen Wasseranschlüssen darf nur über den „D-Schlauchanschluss" Wasser aus dem Netz entnommen werden!
Bei Temperaturen unter 0 Grad (Frostgefahr), ist das Wasser aus allen wasserführenden Komponenten abzulassen!

6.9.2 Siebfilter reinigen

Siebfilter (Abb. 49/7) wöchentlich auf Verschmutzung kontrollieren und bei Bedarf reinigen.

6.9.3 Frischwasser ablassen

Den Frischwassertank (Abb. 49/3) mit den Ablassschrauben (Abb. 49/5) entleeren. Zum Entleeren der Schlauchleitungen die Wasserpumpe kurz einschalten.

6.9.4 Sprühdüsen reinigen

Sprühdüsen (Abb. 49/2) und Sprühdüsenfilter (Abb. 49/1) wöchentlich auf Verschmutzung kontrollieren und bei Bedarf reinigen.

Frischwasserdüse im Saugmund (Abb. 50/9) täglich kontrollieren und bei Bedarf reinigen.

6.10 Kehrsystem

1 Einstellschrauben für Kehrspiegel
2 Einstellschrauben für Tellerbesen-andruck
3 Arretierung für Tellerbesenandruck und Transportstellung
4 Tellerbesen
5 Dichtleiste am Saugmund
6 Rollen
7 Gewindestangen
8 Grobgutklappe
9 Frischwasserdüse im Saugmund

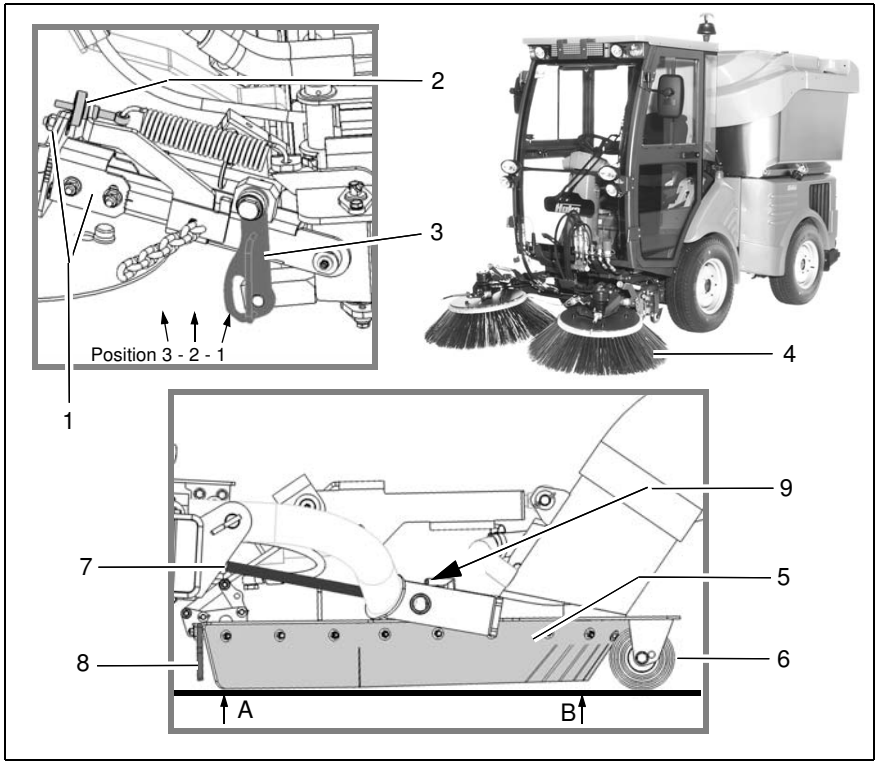


Abb.50

6.10.1 Kehrspiegel einstellen

Die Auflagefläche der Tellerbesen (Abb. 50/4) auf dem Boden (Kehrspiegel) sowie die Aushebearme sind werkseitig mit den Einstellschrauben (Abb. 50/1) eingestellt. Alle 250 Betriebsstunden Kehrspiegel kontrollieren und bei Bedarf einstellen.
Der Kehrspiegel muss bei abgesenkter Kehreinheit folgende Bodenauflage haben:
Tellerbesen rechts:
- von 10 bis 16 Uhr

Tellerbesen links:
- von 8 bis 14 Uhr

6.10.2 Tellerbesenandruck einstellen

Der Tellerbesenandruck wird mit den Einstellschrauben (Abb. 50/2) eingestellt. Mit zunehmendem Verschleiß muss der Kehrspiegel angepasst werden.

6.10.3 Saugmund einstellen

Im vorderen Bereich (A) muss das Spaltmaß zwischen Dichtleiste und Boden ca. 3+2 mm betragen. Im hinteren Bereich (B) muss das Spaltmaß 8+2 mm betragen. Die Einstellung erfolgt mit den Gewindestangen (Abb. 50/7). Bei Verschleiß der Dichtleiste, die Rollen (Abb. 50/6) in die höhere Bohrung setzen. Defekte Dichtungen, auch die an der Grobgutklappe (Abb. 50/8), sind sofort zu ersetzen, da die Saugleistung verringert wird.

6.10.4 Arretierung einstellen

Bei einer Transportfahrt muss die Kehreinheit mit der Arretierung (Abb. 50/3) für den Transport gesichert werden!
Positionen der Arretierung:
- Transport = Position 1
- Tellerbesen neu = Position2
- Tellerbesen mit 50% Verschleiß = Position 3.

6.11 Schrubbsystem

6.11.1 Bürsten wechseln

Die Bürsten der Schrubbeinheit lassen sich mit dem Hako-Klick-System schnell und werkzeuglos wechseln. Mit zwei Hebeln (Abb. 51/1) werden die Bürsten verriegelt.

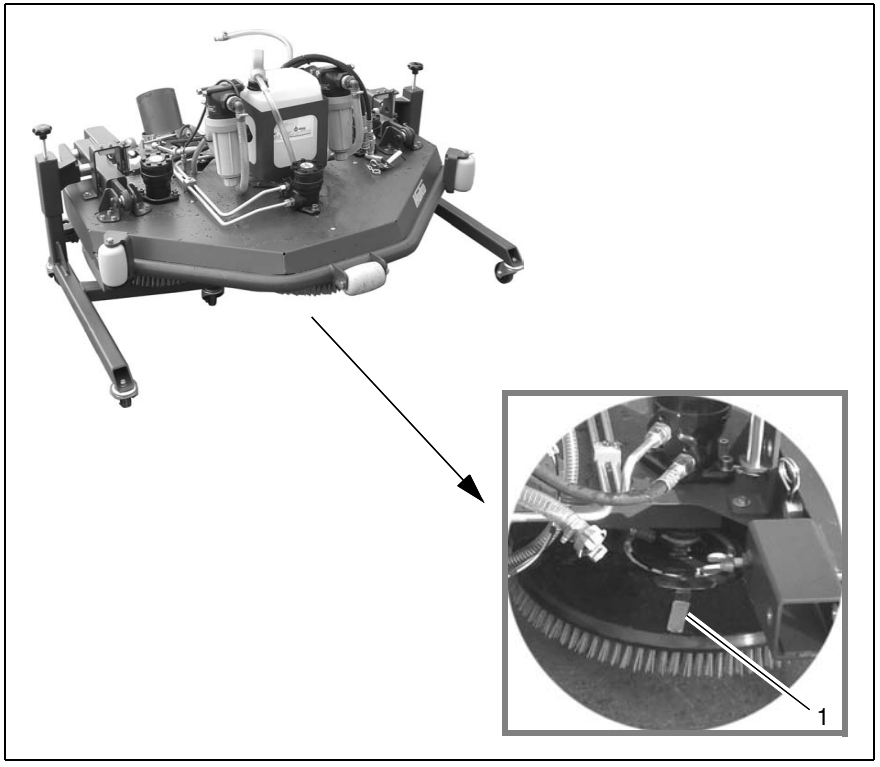


Abb.51

6.11.2 Dichtleisten einstellen

Am Saugmund befinden sich drei Dichtleisten. Die beiden seitlichen Dichtleisten (Abb. 52/1) sind austauschbar und die hintere Dichtleiste (Abb. 52/2) am Saugrohr unterliegt bei korrekter Einstellung nicht dem Verschleiß.
Alle 250 Betriebsstunden die Einstellung kontrollieren und bei Bedarf einstellen. Der komplette Saugmund wird mit den Gewindestangen (Abb. 52/3) zum Boden eingestellt.
Im vorderen Bereich (A) muss das Spaltmaß zwischen Dichtleiste und Boden ca. 5 mm betragen. Im hinteren Bereich (B) muss das Spaltmaß 0 mm betragen.

6.11.3 Dichtleisten wechseln

Die seitlichen Dichtleisten (Abb. 52/1) sind so konstruiert, dass sie sich bei Verschleiß einmal drehen lassen.
Sind beide Seiten verschlissen müssen die Dichtleisten gewechselt werden.
Lösen Sie dazu die Rändelschrauben und die Klemmleisten.

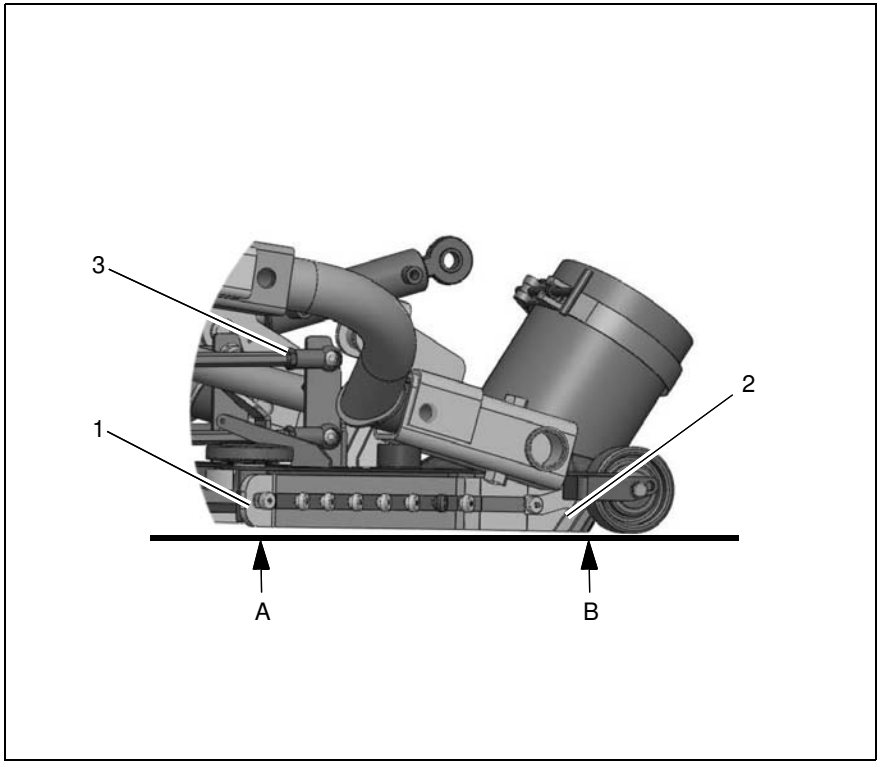


Abb.52

6.11.4 Filter reinigen

Die beiden Filtereinsätze (Abb. 53/1) des Recyclingsystems (Option) sind nach jedem Einsatz zu reinigen.
Einfaches Durchspülen: Verschlusskappe (Abb. 53/2) lösen und das Schmutzwasser ca. 5 Sekunden laufen lassen.
Gründliche Reinigung: Filter aufschrauben, Filtereinsatz entnehmen und gründlich reinigen.

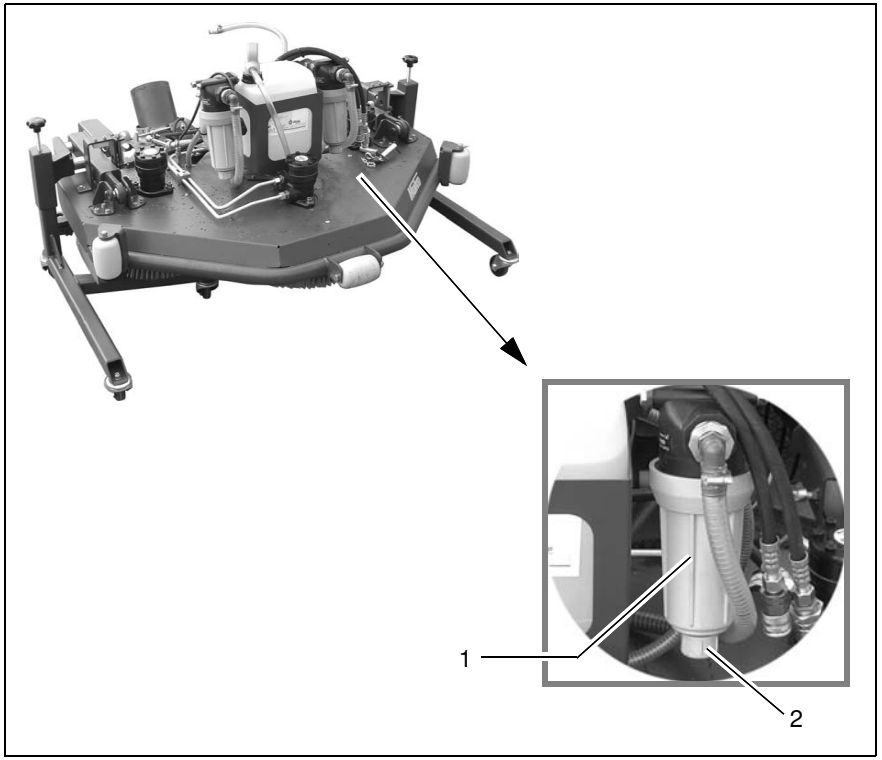


Abb.53

6.11.5 Dosierung einstellen

Die Kupplungen (Abb. 54/2) und (Abb. 54/3) trennen. Die Kupplung (Abb. 54/2) an den Anschluss (A) der Chemiedosierung (Option) anschließen.

Die Kupplung (Abb. 54/3) an den Anschluss (B) der Chemiedosierung anschließen.

Im Ansaugschlauch des Chemiebehälters befindet sich eine Düse (Abb. 54/1). Mit der Auswahl der Düse wird das Mischungsverhältnis der Reinigungsflüssigkeit eingestellt. Die unterschiedlichen Düsen befinden sich im Beipack.

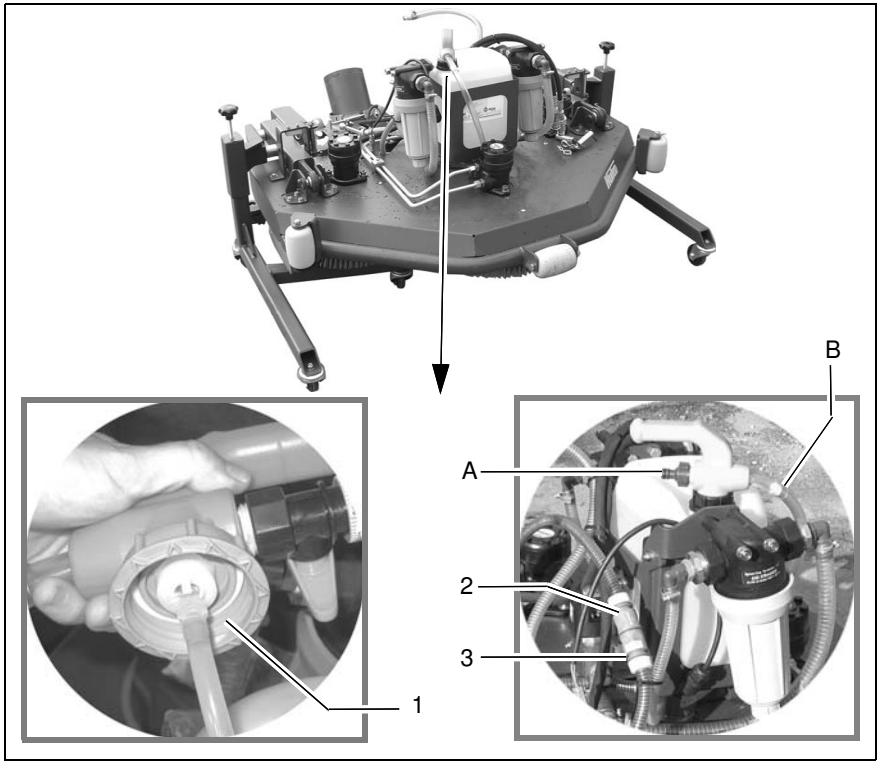


Abb.54

6.12 Kehrgutbehälter

1 Bedienhebel Handpumpe
2 Ventil Handpumpe
3 Wasseranschluss
4 Feinsiebe
5 Bodenklappe
6 Heckklappendichtung
7 Sicherheitsstütze

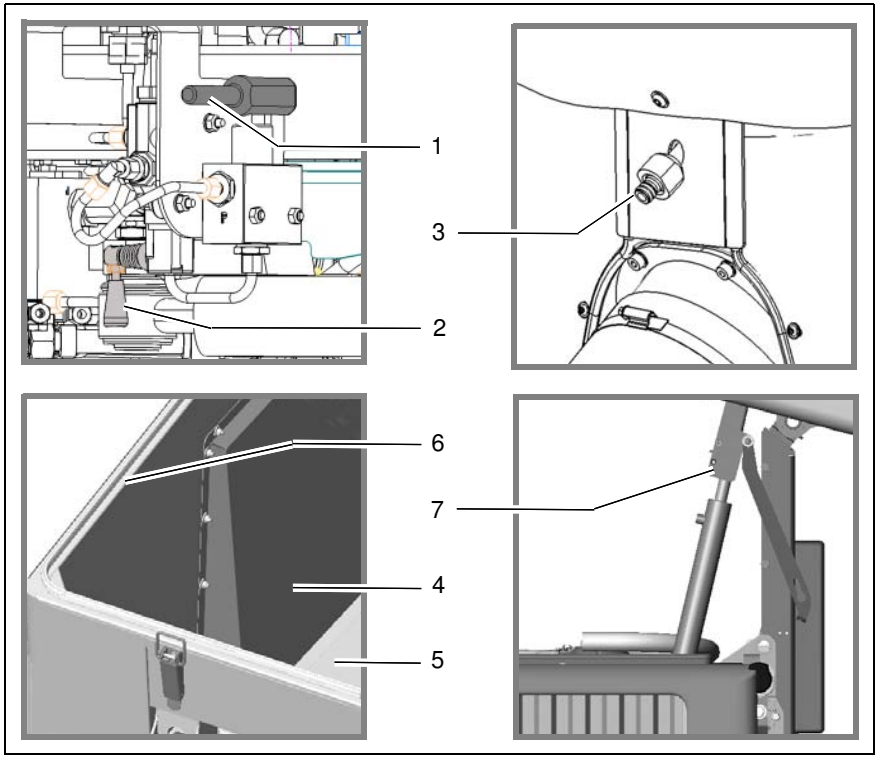


Abb.55

6.12.1 Sicherheitsstütze

Grundsätzlich ist bei Wartungsarbeiten der Kehrgutbehälter in die obere Position zu bringen und die Sicherheitsstütze (Abb. 55/7) einzulegen.

6.12.2 Heckklappendichtung kontrollieren

Die Heckklappendichtung (Abb. 55/6) am Kehrgutbehälter alle 250 Betriebsstunden kontrollieren und bei Bedarf erneuern.

6.12.3 Feinsieb reinigen

Die Feinsiebe (Abb. 55/4), die Bodenklappe (Abb. 55/5), den darunterliegenden Sumpf nach jeder Entleerung reinigen.

6.12.4 Sauggebläse reinigen

Das Sauggebläse im Kehrgutbehälter alle 250 Betriebsstunden auf Verschmutzung kontrollieren und bei Bedarf reinigen. Für die Reinigung des Sauggebläses gibt es einen Wasseranschluss (Abb. 55/3) an der Frontseite des Kehrgutbehälters.

6.12.5 Umlaufwasser auffüllen

Um einen möglichst langen Betrieb zu ermöglichen, sollten ca. 200 Liter Wasser in den Kehrgutbehälter eingefüllt werden.

Bei Temperaturen unter 0 Grad (Frostgefahr), ist das Wasser aus allen wasserführenden Komponenten abzulassen.

6.12.6 Kehrgutbehälter mit Handpumpe anheben

Alle 250 Betriebsstunden Hydraulikzylinder mit Handpumpe kontrollieren. Bei einem Funktionsausfall der Taste - Kehrgutbehälter Heben - kann der Kehrgutbehälter mit dem Hilfswerkzeug aus der Kabine und der Handpumpe folgendermaßen angehoben werden:

1. Das Hilfswerkzeug auf den Bedienhebel (Abb. 55/1) der Handpumpe aufstecken und das Ventil (Abb. 55/2) betätigen.
2. Mit dem Hilfswerkzeug die Handpumpe so lange betätigen, bis sich der Kehrgutbehälter in seiner Endlage befindet.

6.13 Klimaanlage

1 Klimaaggregat
2 Keilriemen
3 Kondesatorgebläse
4 Abdeckung
5 Schutzgitter
6 Kabinenluftfilter
7 Lochplatte

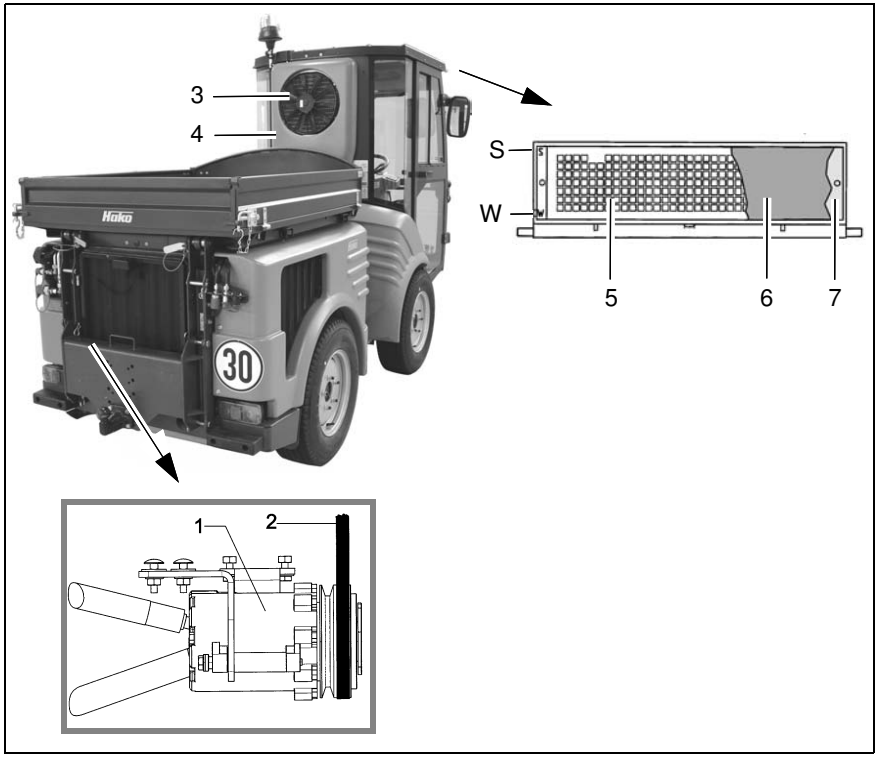


Abb.56

6.13.1 Kabinenluftfilter wechseln

Der Kabinenluftfilter (Abb. 56/6) ist wöchentlich auf Verschmutzung zu kontrollieren, bei staubigen Einsätzen öfter. Der Ausbau ist wie folgt vorzunehmen:

1. Fahrzeug auf einer ebenen Fläche abstellen und Feststellbremse anziehen.
2. Motor abstellen und den Zündschlüssel abziehen.
3. Die vier Befestigungsschrauben des Schutzgitters (Abb. 56/5) lösen und das Schutzgitter abnehmen.
4. Kabinenluftfilter (Abb. 56/6) entnehmen und reinigen, ggf. erneuern.

6.13.2 Kältemittel auffüllen

Das Auffüllen des Kältemittels darf nur mit einer den Vorschriften entsprechenden Füllanlage und nur von unterwiesenen Fachkräften vorgenommen werden.

Der Füllverschluss befindet sich unterhalb des Kondensators.
Füllmenge: ca. 850 gr.
Kältemittel: R 134 a

Sommerbetrieb

Die hinter der Filtermatte (Abb. 56/6) befindliche Lochplatte (Abb. 56/7) so einlegen, dass die Markierung auf das “S” zeigt.

Winterbetrieb

Die hinter der Filtermatte (Abb. 56/6) befindliche Lochplatte (Abb. 56/7) so einlegen, dass die Markierung auf das “W” zeigt.

6.13.3 Kondensatorgebläse

Den Kondensator (Abb. 56/3) der Klimaanlage alle 250 Betriebsstunden auf Verschmutzung kontrollieren und bei Bedarf reinigen.

1. Fahrzeug auf einer ebenen Fläche abstellen.
2. Feststellbremse anziehen.
3. Motor abstellen und den Zündschlüssel abziehen.
4. Die Befestigungsschrauben der Abdeckung (Abb. 56/4) oben und unten lösen.
5. Bei Bedarf die verschmutzten Teile mit einer weichen Bürste bzw. einem leichten Wasserstrahl (kein Hochdruckreiniger verwenden!) reinigen.

Vorsicht vor heißen Teilen, wenn die Anlage vorher eingeschaltet war.

6.13.4 Klimaaggregat

Den Keilriemen des Klimaaggregates (Abb. 56/1) alle 250 Betriebsstunden folgendermaßen kontrollieren

1. Fahrzeug auf einer ebenen Fläche abstellen und Feststellbremse anziehen.
2. Motor abstellen und den Zündschlüssel abziehen.
3. Kehrgutbehälter bis in die Endlage hochfahren.
4. Keilriemen (Abb. 56/2) auf Beschaffenheit und Spannung kontrollieren, ggf. spannen, bzw. erneuern.

6.14 Räder und Bremsanlage

1 Ansetzpunkt Wagenheber vorne
2 Ansetzpunkt Wagenheber hinten
3 Bremsflüssigkeitsbehälter
4 Abdeckplatte

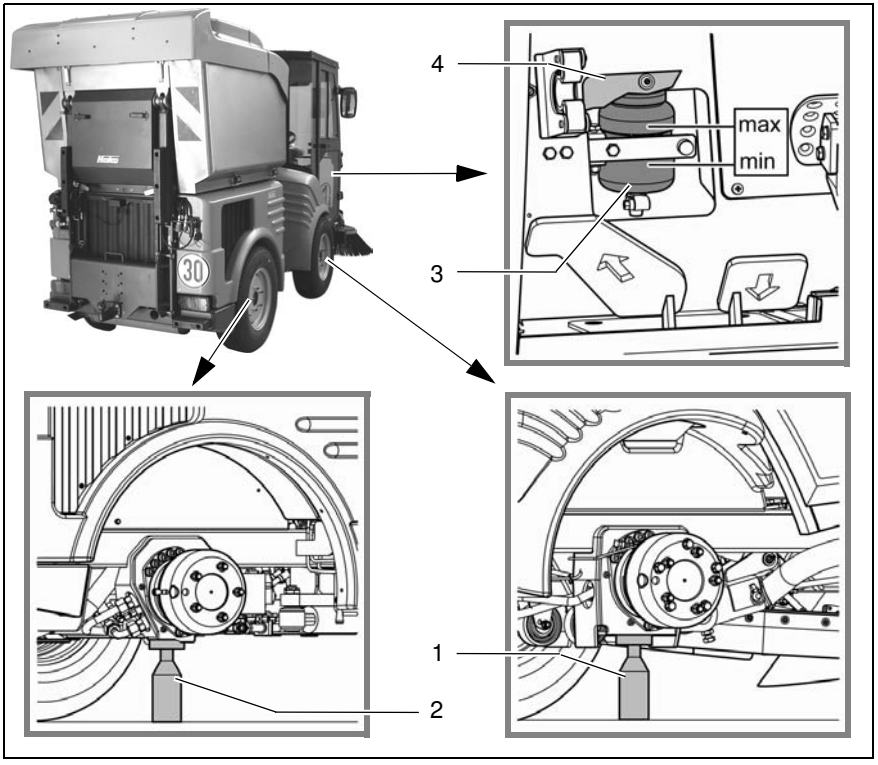


Abb.57

6.14.1 Radwechsel

Instandsetzungsarbeiten an Reifen und Felgen dürfen nur von autorisierten Fachwerkstätten durchgeführt werden!

Beim Radwechsel unbedingt darauf achten, dass der Wagenheber an den vorgegebenen Ansetzpunkten angebracht wird.

Demontage

1. Fahrzeug auf einer ebenen Fläche abstellen und gegen Wegrollen sichern.
2. Motor abstellen und den Zündschlüssel abziehen.
3. Wagenheber standsicher an dem Ansetzpunkt (Abb. 57/1) bzw. (Abb. 57/2) anbringen.
4. Entsprechende Achsenseite anheben und Fahrzeug nochmals auf sicheren Stand kontrollieren.
5. Radschrauben entfernen und Rad abnehmen.

Montage

1. Rad auf Zentrierbund aufstecken und alle Radschrauben leicht anziehen.
2. Angehobene Achsseite ablassen.
3. Radschrauben mit einem Drehmomentschlüssel über Kreuz anziehen.

Das zulässige Anzugsmoment finden Sie unter Technische Daten Kapitel 5.

4. Nach ca. 50 Betriebsstunden müssen die Radschrauben wie oben beschrieben nochmals nachgezogen werden.

6.14.2 Reifenfülldruck kontrollieren

Den Reifenfülldruck alle 250 Betriebsstunden kontrollieren.

Den zulässigen Reifenfülldruck finden Sie unter Technische Daten Kapitel 5.

6.14.3 Bremsflüssigkeit nachfüllen
Vom Bediener ist täglich vor dem Betrieb die Wirksamkeit der Bremsanlage zu kontrollieren. Der Füllstand im Bremsflüssigkeitsbehälter (Abb. 57/2) alle 250 Betriebsstunden kontrollieren und bei Bedarf nachfüllen. Der Bremsflüssigkeitsbehälter befindet sich unterhalb des Fahrersitzes.

Instandsetzungsarbeiten an der Bremsanlage dürfen nur von autorisierten Fachwerkstätten durchführt werden!

Auf Sauberkeit achten! Verschmutzte Bremsflüssigkeit kann zum Ausfall der Bremsanlage führen.

Stark abgesunkener Bremsflüssigkeitsstand kann ein Hinweis auf verschlissene Bremsbeläge sein!

Auslaufende Bremsflüssigkeit auffangen und umweltfreundlich entsorgen.

1. Abdeckplatte (Abb. 57/3) unter dem Fahrersitz abnehmen.
2. Verschlussdeckel des Bremsflüssigkeitbehälters abschrauben und Füllstand kontrollieren.
3. Original-Bremsflüssigkeit bis zur max-Markierung auffüllen.
4. Verschlussdeckel wieder zuschrauben. Auf Dichtigkeit achten!

6.15 Scheibenwaschanlage

6.15.1 Wasser nachfüllen

Der Füllstand muss täglich geprüft werden. Die Verschlusskappe des Behälters (Abb. 58/1) öffnen und das Scheibenwaschwasser einfüllen.

Bei Temperaturen unter 0 Grad (Frostgefahr), muss dem Scheibenwaschwasser ein Frostschutzmittel zugemischt werden. Auf richtiges Mischungsverhältnis achten!

Bei Bedarf kann ein geeignetes Scheibenreinigungsmittel zugemischt werden. Achten Sie auf das richtige Mischungsverhältnis!

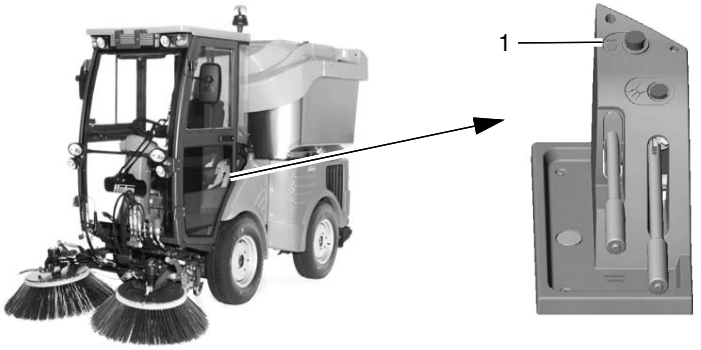


Abb.58

6.16 Elektrische Anlage

6.16.1 Sicherungen Leiterkarte

F1 Sicherung Stand- und Schlusslicht rechts 5A
F2 Sicherung Stand-, Schlusslicht links 5A
F3 Sicherung RKL 7,5A
F4 Vorsicherung 30A
F5 Vorsicherung 30A
F6 Vorsicherung 30A
F7 Sicherung Sitzkontakt 3A
F8 Sicherung Klimaanlage 20A
F9 Sicherung Steckdose 10A
F10 Sicherung Heizungsgebläse 15A
F11 Sicherung (Y6) 3A
F12 Sicherung Bremsleuchte, Hupe 10A
F13 Sicherung Hydraulikventile, Fahrersitz 10A
F14 Sicherung (Y13) 5A
F15 Sicherung Kraftstoffventil 25A
F16 Sicherung Fahrlicht 15A
F17 Sicherung Scheibenwischer 10A
F18 Sicherung Arbeitsscheinwerfer 15A
F19 Sicherung Kontrolll., Motor 7,5A
F20 Sicherung Blinker 10A
F21 Sicherung Hydr. (Y9, Y10) Radio 7,5A
F22 Sicherung Hydr. (Y4) 7,5A
F23 Sicherung Wasserpumpe 10A
F24 Sicherung Kraftstoffventil 25A

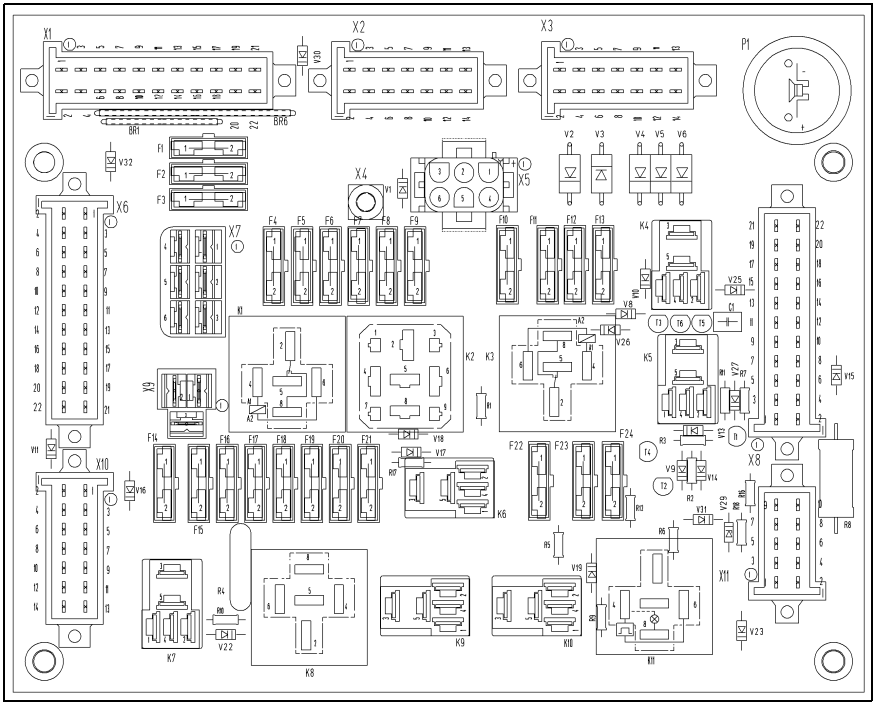


Abb.59

6.16.2 Relais Leiterkarte

K1 Relais 40/20A
K2 Steuergerät Sitzkontakt
K3 Relais Klimaanlage
K4 Relais Schwimmstellung Geräteträger
K5 Relais Proportionalventil
K6 Relais Arbeit- und Transportfahrt
K7 Relais Wiederanlaufschutz Gebläse/Mäher
K8 Intervallrelais Scheibenwischer (Option)
K9 Relais Freigabe für Mäher
K10 Relais Mäher Ein/Aus
K11 Blinkrelais

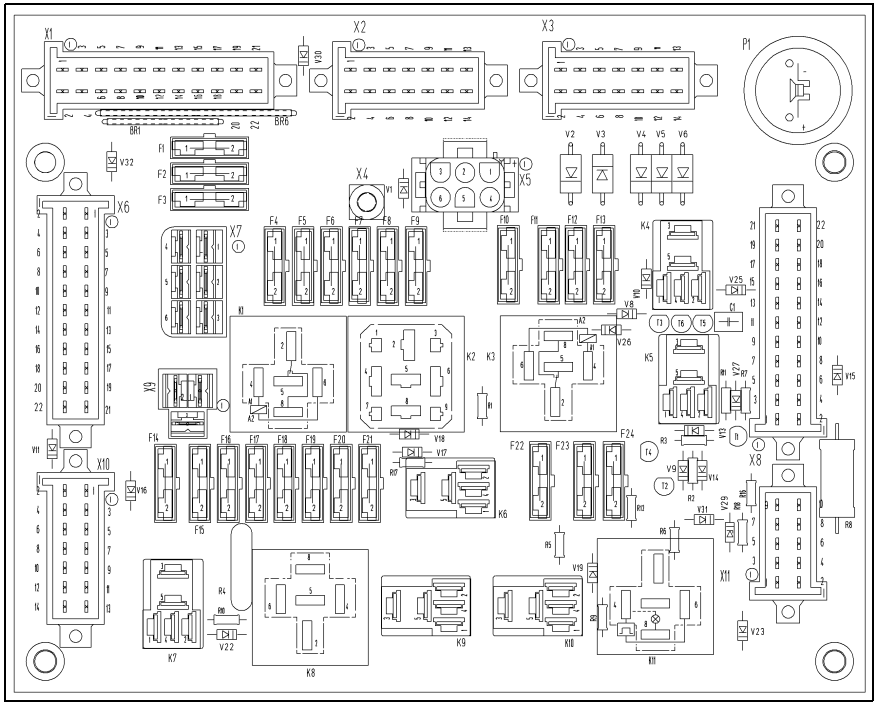


Abb.60

6.16.3 Sicherungen Elektrokasten

F30 Hauptsicherung 80A
F31 Sicherung Rückfahrsignal (Option) 5A
F32 Sicherung Batterietrennschalter (Option) 3A
F33 Sicherung Schrubbsystem (Option) 15A
F34 Sicherung Vorglühen 40A

6.16.4 Relais Elektrokasten

K12 Steuergerät Vorglühen
K13 Steuergerät Außenspiegel-heizung (Option)
K14 Steuergerät Kühlwasserniveau
K15 Steuergerät Scheibenwischer
K16 Timer Kraftstoffventil
K17 Relais Kraftstoffventil
K18 Steuergerät Anlasser
K19 Relais 12V - 20/10A
K20 Relais Rückfahrsignal (Option)
K23 Relais 12V - 20/10A
K24 Relais 12V - 20/10A

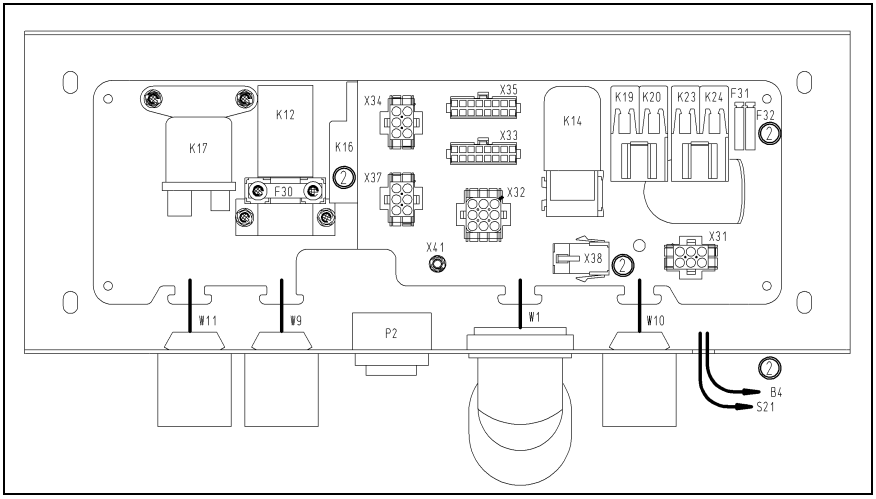


Abb.61

6.16.5 Sicherungen Proportional-ventilsteuerung

F25 Sicherung Außenspiegel-heizung (Option)
F33 Sicherung Hako-Citymaster 1250 15A

6.16.6 Relais Proportionalventilsteu-erung

K21 Relais wegeabhängiges Streuen
K25 Relais Andruckverstärkung
K26 Relais Andruckverstärkung
K27 Relais Schrubbsystem (Option)
K28 Relais Schrubbsystem (Option)
K29 Relais Beladungsanzeige (Option)

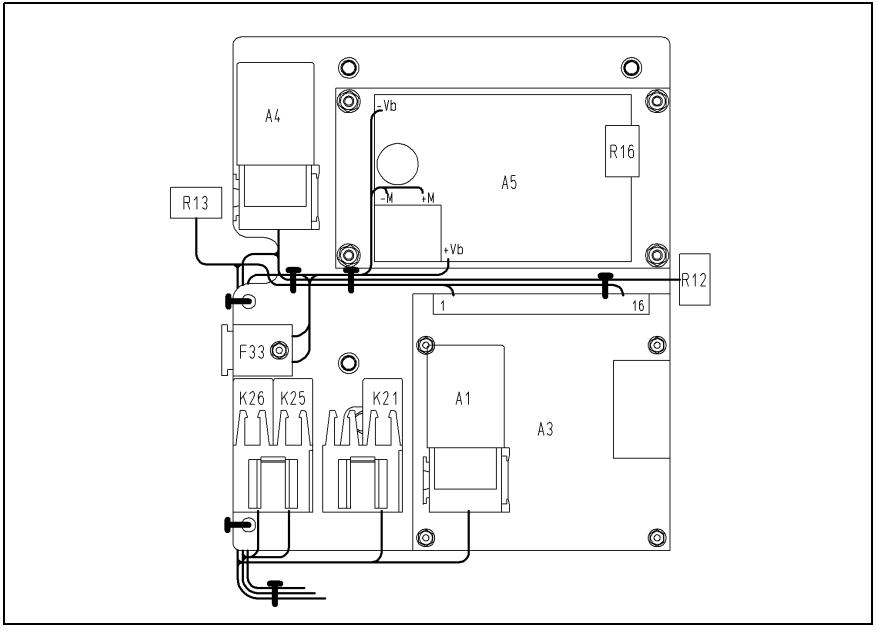


Abb.62

6.17 Schmierplan

Die in den Klammern angegebenen Werte, entsprechen der Anzahl der Schmierstellen an den Komponenten. Die nachfolgend aufgeführten Schmierstellen sind einmal wöchentlich unabhängig von den Betriebsstunden abzuschmieren.

1 Vorderwagen - Frontaushebung Hubzylinder oben und unten links/rechts (4x)
2 Vorderwagen - Frontaushebung links/rechts (4x)
3 Kehrsystem - Tellerbesen Kippgelenke links/rechts (4x)
4 Kehrsystem - Saugmundaushebung (3x)
5 Kehrsystem - Tellerbesen Schwenkhebel (2x)

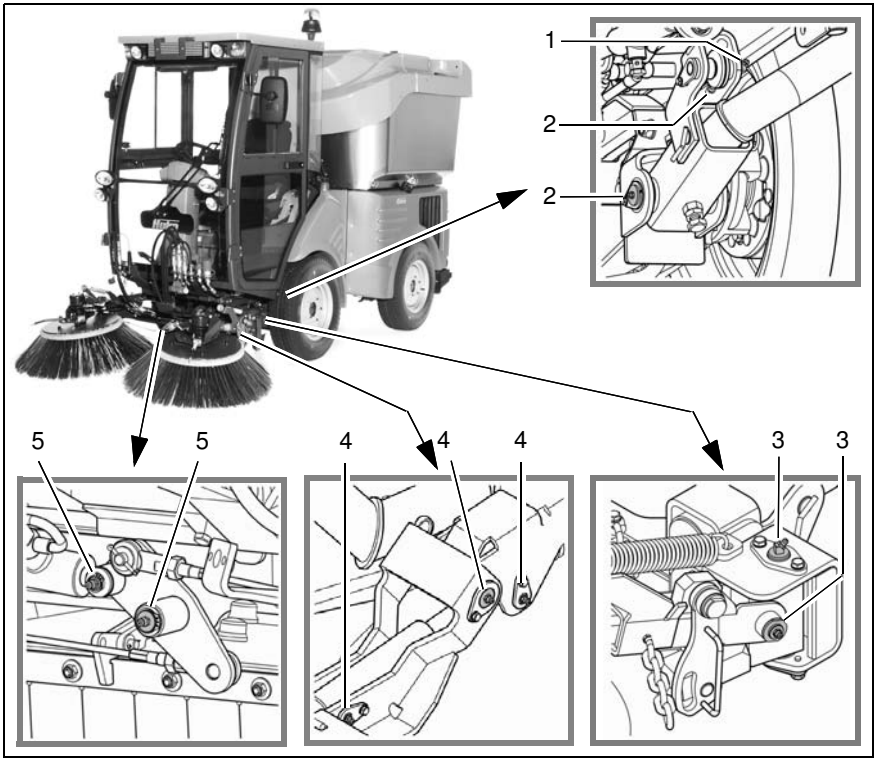


Abb.63

6 Umlaufwasserhebel (1x)
7 Fahrpedal (1x)
8 Bremspedal (1x)
9 Grobgutklappe (1x)
10 Abschmierhilfe (2x) (entfällt bei Option Easy Grease)
11 Außenspiegel links/rechts (2x)

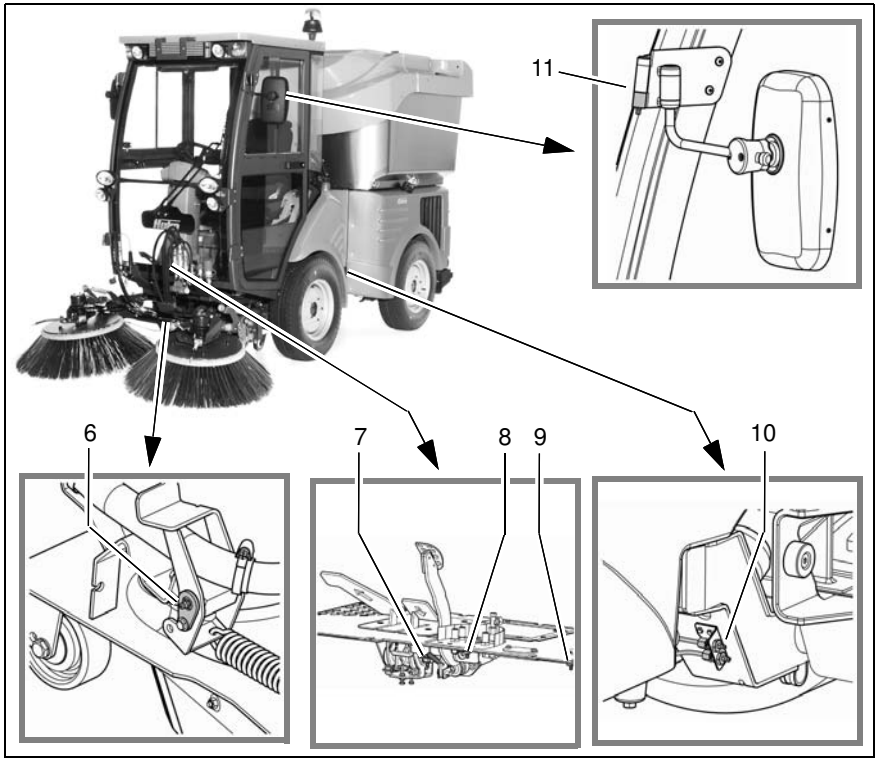


Abb.64

12 Aushebezylinder Kehrgutbehälter links/rechts (4x)
13 Knickgelenk (2x)
14 Easy Grease (Option) für:
- Knickgelenk (2x)
- Vorderwagen - Frontaushebung Hubzylinder oben und unten links/ rechts (4x)
- Vorderwagen - Frontaushebung links/rechts (2x)

15 Kugelgelenk Heckstütze (2x)

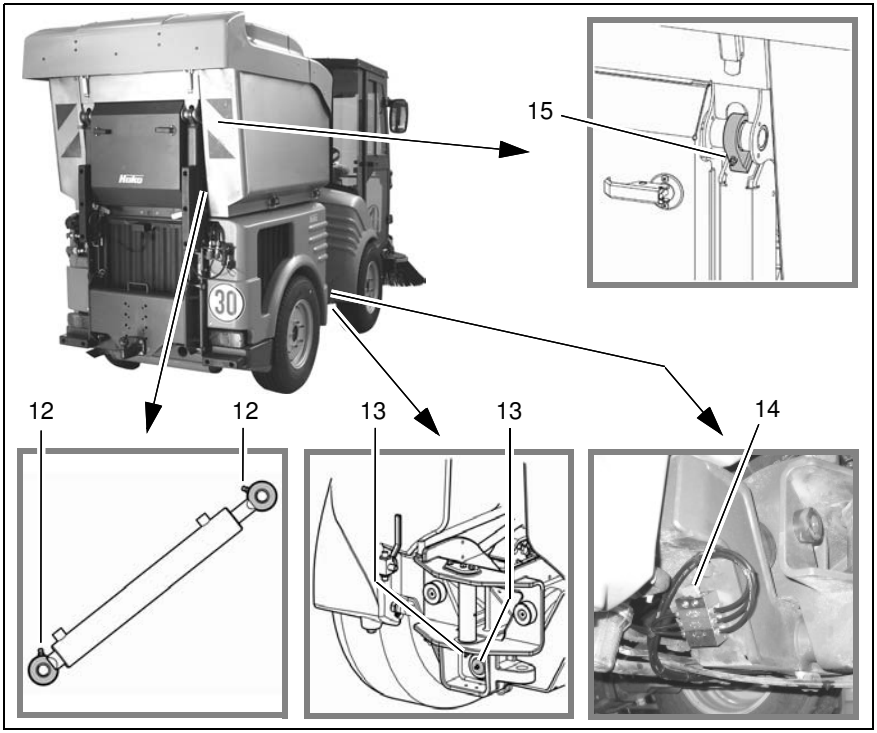


Abb.65

EC-Konformitätserklärung (entsprechend der EG-Richtlinie 2006/42/EG)

Hako GmbH
Hamburger Straße 209-239
D-23843 Bad Oldesloe

erklären in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt

Hako-Citymaster 1250
Typ: 1433

auf das sich diese Erklärung bezieht, den einschlägigen grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der EG-Richtlinie 2006/42/EG sowie den Anforderungen gemäß 2004 /108/EG entspricht.

Zur sachgerechten Umsetzung der in den EG-Richtlinien genannten Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen wurde(n) folgende Norm(en) und/oder technische Spezifikation(en) herangezogen:

EN ISO 13019

Bad Oldesloe, 19.03.2012

Dr. Rainer Bavendiek
Bereichsleiter Entwicklung

Name der autorisierten Person, die für Hako die technischen Unterlagen zusammenstellt:

Ludger Lüttel

Hako

Clean ahead

Spitzentechnik für eine saubere und schönere Umwelt

Advanced Technology for a Cleaner, Better Environment

88-00-2993

TÜV CERT DIN EN ISO 9001

Hako GmbH ▪
Hamburger Str. 209-239 ▪ D-23843 Bad Oldesloe ▪ ☎ (04531) 806-0 ▪ Fax (04531) 806-338